



COVID-19



Soluções B. Braun para o cuidado
do profissional e do paciente em
tempos de COVID-19



NÓS PROTEGEMOS A SAÚDE DAS PESSOAS AO REDOR DO MUNDO.

Essa é a nossa visão. Impulsionados por ela, vamos muito além da oferta de produtos. Desenvolvemos soluções eficazes e orientamos padrões do sistema de assistência médica, impulsionados pelo diálogo construtivo com clientes e parceiros. A B. Braun Brasil é uma subsidiária do Grupo B. Braun Internacional e uma das líderes de mercado, provedora de produtos médico-hospitalares em 19 áreas terapêuticas.

NÓS APOIAMOS O COMBATE AO CORONAVÍRUS

Nosso compromisso é oferecer sempre o que há de melhor em soluções de saúde para os nossos clientes e, em tempos de pandemia, redobramos nosso foco na qualidade, no rigor técnico e na inovação colocada a serviço da vida de todos nós. Por isso, vale destacar alguns dos nossos produtos que atuam diretamente no apoio à classe médica para o tratamento e recuperação dos pacientes infectados pela COVID-19.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 1: HIGIENE DAS MÃOS

SOFTALIND® VISCORUB E

ÁLCOOL GEL COM EFEITO TIXOTRÓPICO PARA FRICÇÃO DAS MÃOS.

POR QUE ESCOLHER O SOFTALIND® VISCORUB E PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS?

O USO DE SOFTALIND® VISCORUB E PARA HIGIENE DAS MÃOS APRESENTA VÁRIAS VANTAGENS EM RELAÇÃO A LAVAGEM DAS MÃOS COM ÁGUA E SABONETE. SÃO ELAS:



SOFTALIND® VISCORUB E



MAIS RÁPIDO (MÍNIMO DE 20 SEGUNDOS)



MELHOR TOLERADO



FÁCIL DISPONIBILIZAÇÃO NO PONTO DE ASSISTÊNCIA



MAIOR ADEÇÃO AOS 5 MOMENTOS

LAVAGEM DAS MÃOS COM ÁGUA E SABONETE

O dobro do tempo, além do tempo gasto com o deslocamento do ponto de assistência até a pia.

O uso frequente de sabonete remove a camada lipídica da pele, tornando-a ressecada e podendo causar hiperemia e micro lesões.

Fica restrita à disponibilidade de pias e água limpa.

Estudos demonstram baixa adesão à higiene das mãos (média 40%), devido a difícil acesso à pia, tempo de deslocamento, maior tempo para lavar as mãos e ressecamento das mãos.¹



ATENÇÃO!

SEMPRE QUE AS MÃOS ESTIVEREM VISIVELMENTE SUJAS, VOCÊ DEVE LAVAR AS MÃOS COM ÁGUA E SABONETE NEUTRO.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 2A: ACESSOS VASCULARES - PERIFÉRICO

INTROCAN® SAFETY DEEP ACCESS

OS CENTÍMETROS QUE VÃO BEM MAIS LONGE

É um cateter periférico LONGO, com o dobro do comprimento para punção guiada por ultrassom. Permite a punção de veias periféricas profundas, mais difíceis de visualizar ou palpar!

GARANTE QUE O COMPRIMENTO SEGURO, DE ATÉ 2/3 DO CATETER, PERMANEÇA DENTRO DA VEIA.

BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COVID-19:



- ✓ **Maior comprimento = Maior duração acesso!**
- ✓ **Ajuda a prevenir perda precoce do cateter** provocadas por deslocamentos e infiltrações. É longo suficiente para que até 2/3 do seu comprimento estejam dentro da veia, conforme INS 2021.
- ✓ **Protege a rede venosa.** O aumento do tempo sobrevida do cateter periférico longo diminui a necessidade de múltiplas punções.
- ✓ **Mais conforto.** Requer menos força na punção, fazendo com que a punção seja menos dolorosa e traumática para o paciente.

BENEFÍCIOS PARA O PROFISSIONAL DE SAÚDE:



- ✓ **Fácil de usar.** Não altera a técnica de punção. Não requer treinamentos especiais, simplifica o procedimento.
- ✓ **Protege o profissional contra acidentes com pérfuro-cortantes**, graças ao dispositivo de segurança passivo, que não pode ser contornado e é acionado automaticamente.
- ✓ **Ajuda a diminuir a demanda de trabalho.** O aumento do tempo de duração do cateter periférico longo diminui a perda precoce do acesso, reduz a necessidade de novas punções.

BENEFÍCIOS PARA O HOSPITAL:

- ✓ **Diminui a despesa do hospital com o tratamento do lixo mais caro, o pérfuro-cortante.** Resíduo mais leve, gera menos peso de lixo quando comparado com os cateteres integrados.
- ✓ **Redução de despesas com caixas de pérfuro-cortantes.** Ocupa menos espaço dentro das caixas descartáveis, o que leva a menor necessidade de troca.

FILTRO

HIDRÓFOBO

Promove o retorno rápido do sangue e pode ser removido para coleta de amostra de exame.

CORPO TRANSPARENTE

Identificação clara do retorno do sangue.

TECNOLOGIA "DOUBLE FLASHBACK" (dupla confirmação)



O refluxo da agulha confirma que a agulha está na veia. O refluxo do cateter confirma seu posicionamento.

ALETA DE INSERÇÃO

Facilita o avanço fácil do cateter com uma mão e indica a orientação do bisel para cima

SISTEMA PASSIVO DE SEGURANÇA

Está integrado ao dispositivo e é acionado automaticamente. Não muda a técnica de punção.

CORTE UNIVERSAL POSTERIOR

Alto índice de sucesso com menos força de punção.



Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

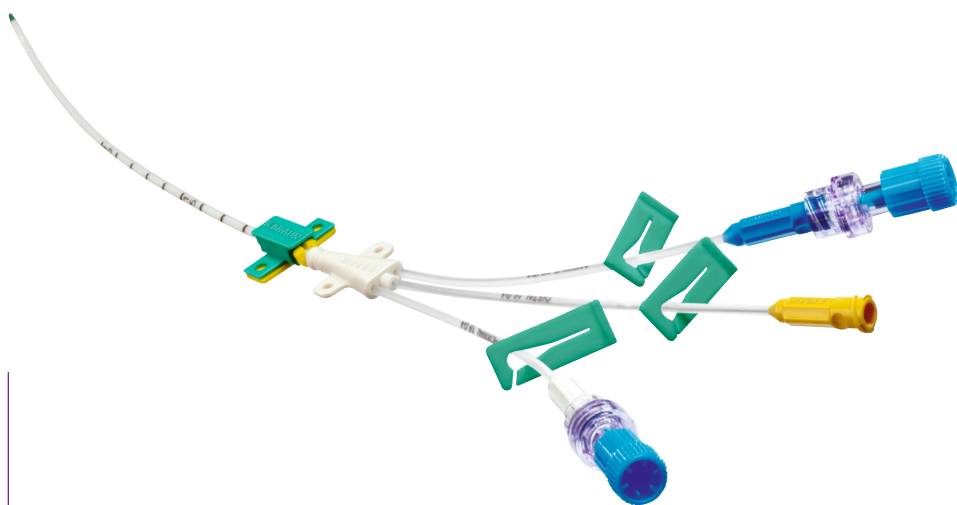
PASSO 2B: ACESSOS VASCULARES - CENTRAL

CERTOFIX® PROTECT

EXCELENTE TAXAS DE FLUXO EM TODOS OS LÚMENS DO CATETER, PARA PROTEÇÃO CONTRA ESTREITAMENTO E OCLUSÃO.

CERTOFIX® PROTECT ATENDE ÀS NECESSIDADES DOS PACIENTES EM TEMPOS DE COVID-19.

- ✔ **Para uso até 30 dias.**
- ✔ **Efeito antitrombogênico.**
Superfície hidrofílica para redução do risco de trombose
- ✔ **Efeito antipatogênico**, para proteção do cateter contra colonização microbiana e formação de biofilme por longa duração
- ✔ **Completamente revestido por polihexanida biguanida (PHMB)** que não é liberado para corrente sanguínea do paciente.
- ✔ **Amplo espectro de proteção contra bactérias gram positiva, MSRA (resistente stafilococcus aureus), e gram negativa (Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli).**



PRATICIDADE NA PUNÇÃO. CERTOFIX® REÚNE CARACTERÍSTICAS QUE AJUDAM O MÉDICO A OBTER O SUCESSO NA PRIMEIRA TENTATIVA DE PUNÇÃO.

- ✔ Fio guia à prova de dobras.
- ✔ Agulha valvulada para punção segura em sistema fechado, com menos exposição e perda de sangue. Permite a passagem do fio guia sem desconexão da seringa.
- ✔ **LIBERAÇÃO DO CATETER SEM DEMORA.** É o ÚNICO cateter do mercado que permite o posicionamento preciso da ponta do cateter, durante o punção, em tempo real por ECG Intracavitário.
- ✔ Dispensa a necessidade de raio X após a passagem do cateter, para menor exposição dos profissionais de saúde à radiação.

MAIOR PROTEÇÃO CONTRA DESLOCAMENTO E PERDA ACIDENTAL DO CATETER, PARTICULARMENTE IMPORTANTE NA PRONAÇÃO DO PACIENTE, GRAÇAS AO CLIP DE FIXAÇÃO QUE OFERECE MAIOR RESISTÊNCIA À TRAÇÃO.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 2C: ANESTESIA REGIONAL

ANESTESIA REGIONAL

OTIMIZE RECURSOS NA PANDEMIA DO COVID-19 COM A ANESTESIA REGIONAL

Desde o início da pandemia de COVID-19, a anestesia regional tem sido indicada pelas sociedades médicas organizadas como alternativa segura no manejo dos pacientes cirúrgicos.



BENEFÍCIOS DA ANESTESIA REGIONAL EM TEMPOS DE COVID-19:

- ✓ Otimiza o uso racional de medicamentos anestésicos.
- ✓ Otimiza a demanda de bombas de infusão.
- ✓ Técnica com geração de menos aerossóis.
- ✓ Minimiza os efeitos adversos no pós-operatório.
- ✓ Menor tempo de recuperação.
- ✓ Oferece segurança para o paciente e equipe.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 3A: INFUSÃO - GRAVIDADE

LINHA INTRAFIX® SAFESET

QUALIDADE MUNDIALMENTE RECONHECIDA PELOS PROFISSIONAIS MAIS EXIGENTES.

PARA AS INDICAÇÕES DE TRATAMENTO E MANEJO DO PACIENTE COM O NOVO CORONAVÍRUS, SEGUNDO PROTOCOLOS:

- ✓ Hidratação, administração de antibióticos, reposição volêmica, expansores, anti-histamínicos e inibidores da bomba de prótons.

INTRAFIX® SAFESET É O MAIS INDICADO NESTE CASO:

PRIMEIRA INDICAÇÃO DO PROTOCOLO É A HIDRATAÇÃO

Oferece economia de tempo à equipe e libera profissionais para cuidar de outros pacientes, uma vez que não haverá a preocupação com o “esvaziamento” do equipo e não será necessária a abertura do sistema para refazer o priming ao final de uma solução.

ADMINISTRAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS

Os pacientes têm uma fragilidade imunológica e precisam da segurança de um “sistema fechado” que minimize a possibilidade de uma infecção de corrente sanguínea. Também vale destacar que a SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) faz com que **o mesmo não possa receber em ar na linha em hipótese alguma.**

100% ISENTO DE DEHP

BENEFÍCIOS:

- ✓ Manutenção da permeabilidade da veia;
- ✓ Maior precisão e controle de gotejamento;
- ✓ Validação comprovada de controle microbiológico em 96h de uso;
- ✓ Manutenção do “sistema fechado”¹.

1 - J. Brünke, Closed infusion systems prevent microbiological contamination



Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 3B: INFUSÃO - POR BOMBA

BOMBAS DE INFUSÃO

QUALIDADE E SEGURANÇA NAS INFUSÕES AUTOMATIZADAS.

Os casos mais graves de pacientes com o novo coronavírus inspiram cuidados intensivos, múltiplas infusões de medicamentos complexos e controle rigoroso da sua administração.

A B. BRAUN, LÍDER MUNDIAL EM BOMBAS DE INFUSÃO, DISPONIBILIZA A SEUS CLIENTES UMA GAMA DE TECNOLOGIAS PARA ATUAR NO TRATAMENTO DESTES PACIENTES.



B. BRAUN
SPACE STATION



COMPACT® PLUS



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE:

- ✓ Acuracidade na infusão.
- ✓ Sensores de monitoramento.
- ✓ Programações específicas de acordo com os fármacos.



BENEFÍCIOS PARA A EQUIPE:

- ✓ Monitoramento remoto dos equipamentos / leitos, minimizando a exposição do profissional da saúde.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE:

- ✓ Acuracidade na infusão.
- ✓ Biblioteca de fármacos que pode ser personalizada por cores e setores, minimizando erros de administração.



BENEFÍCIOS PARA A EQUIPE:

- ✓ Tela colorida permitindo visualização de alertas e alarmes à longa distância.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 4: ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

ECOFLAC® PLUS

A EMBALAGEM LIVRE DE RISCOS PARA VOCÊ, OS PACIENTES E O MEIO AMBIENTE.

INTERAÇÃO E INCOMPATIBILIDADES DE DROGAS COM PVC

Além da questão da toxicidade e riscos à saúde associados ao uso do PVC, na Terapia Infusional a adsorção dos medicamentos a essa substância, é um dos principais fatores de erros de dosagem dos fármacos (sub-dosagem), ocasionando a redução da eficácia no tratamento e aumentos dos custos invisíveis adicionais às instituições.

**ECOFLAC®
É PVC-FREE**

**SEM DANOS AOS
ECOSSISTEMAS**
Ecoflac® ajuda a reduzir a produção, a exposição e o descarte de materiais perigosos à vida do nosso planeta.

**SEM ADSORÇÃO
DO MEDICAMENTO**
Evita a sub-dosagem, erros de medicação e custos adicionais.

**SEM INTERAÇÃO E
INCOMPATIBILIDADE
COM DROGAS**
Compatível com uma ampla gama de soluções injetáveis.

B. BRAUN
0 51000 01251 7

PROTOCOLOS DE TRATAMENTO DA COVID-19 CITAM A ADMINISTRAÇÃO DE DIVERSOS FÁRMACOS QUE UTILIZAM COMO DILUENTES SOLUÇÕES SALINAS OU GLICOSES.

A EFICÁCIA DO MEDICAMENTO PODE SER ALTERADA EM VIRTUDE DA COMPOSIÇÃO DOS FRASCOS DESTAS SOLUÇÕES, É IMPRESCINDÍVEL A ISENÇÃO DE PVC PARA UMA TERAPIA INFUSIONAL SEGURA E EFICAZ.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 5: MANUTENÇÃO DA VIDA | EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE, ELETROLÍTICO E VOLÊMICO

GELAFUNDIN® E PLASMAFUNDIN®

succinilgelatina

cloreto de sódio + cloreto de potássio + cloreto de magnésio hexaidratado + acetato de sódio tri-hidratado + gliconato de sódio

- ✓ Colóide a base de Gelatina Fluida Modificada a 4%
- ✓ Peso molecular 30.000 daltons
- ✓ Conteúdo de Cloro reduzido
- ✓ Não agride os rins¹
- ✓ Baixa incidência de reações anafiláticas^{2, 3, 4, 5}
- ✓ Entrega volume "rápido"
- ✓ Limite de dose imposto apenas pela hemodiluição
- ✓ Ajuda a manter o fluido no espaço intravascular



EFICÁCIA E SEGURANÇA COMPROVADAS

com mais de 2 milhões de aplicações B. Braun por ano em todo o mundo.

SEM CÁLCIO, compatível com transfusão de sangue e hemoderivados

- ✓ Solução cristalóide fisiologicamente balanceada
- ✓ Solução isotônica
- ✓ Baixo conteúdo de Cloro
- ✓ Duplo mecanismo de tamponamento com Acetato e Gliconato
- ✓ Contém magnésio na sua formulação
- ✓ Solução com pH fisiológico
- ✓ Não contém lactato



MENOR IMPACTO NA COAGULAÇÃO SANGUÍNEA (efeito comparável ao da albumina)⁶

ÚNICO NO ECOFLAC:

- livre de PVC e DEHP
 - empilhável
- seguro e ergonômico

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 6: INFUSÕES CONTÍNUAS

MIX BAG



MIX BAG

Bolsa em EVA para soluções parenterais.

ESTÉRIL, APIROGÊNICA, LIVRE DE LÁTEX E DEHP

SOLUÇÃO PARA ADMINISTRAÇÃO DE:

- ✓ **Diluição de sedações contínuas (dripping):** Fentanil, Midazolan, Remifentanila, Propofol
- ✓ **Drogas instáveis:** Insulina, Propofol, Amiodarona
- ✓ **Drogas incompatíveis com o PVC:** Heparina, Propofol, Insulina, Ciclosporina
- ✓ **Apresentação de 100, 250 e 500ml**

PASSO 7: SEDAÇÃO

LIPURO® PROPOFOL

propofol



Na tecnologia Lipuro® são utilizados triglicerídeos de cadeia longa e média. Estas emulsões MCT/LCT são especialmente adequadas com sistemas fármacos oleosos e pouco solúveis em água.

LIPURO® PROPOFOL

Indução com liberdade de ação

PRODUZ MENOS EFEITO NA FUNÇÃO HEPÁTICA⁸:

As emulsões MCT/LCT não sobrecarregam o sistema retículo endotelial. A oxidação das emulsões MCT é mais rápida e eficaz do que as emulsões LCT. Do ponto de vista metabólico e fisiológico, a emulsão com MCT apresenta a vantagem de catabolização mais rápida e provoca uma carga lipídica menor.

PRESERVA O SISTEMA IMUNOLÓGICO⁸:

A atividade das células T aumenta de forma significativa com as emulsões MCT/LCT enquanto que diminuem com as emulsões que contêm somente LCT. Produz depressão do SNC dose-dependente, desde a sedação à hipnose.

Protocolo de sedação para COVID da AMIB⁹

Indicação	Apresentação	Diluentes compatíveis	Concentração	Dose inicial	Início de ação (min.)	Dose de manutenção	Dose (mL/h) 50 – 79 kg	Dose (mL/h) 80 -109 kg	Dose (mL/h) 110 – 139 kg	Dose (mL/h) 140 - 160kg
Sedativo/ hipnótico	200mg/20mL, 500mg/50mL e 1000mg/100mL	SG 5% (2mg/mL)	1000mg/ 100mL (puro) (10mg/mL)	0,3 a 0,6 mg/kg/h	<1 a 2	0,3 a 3 mg/kg/h	50kg: 1,5 a 15 60kg: 1,8 a 18 70kg: 2,1 a 21	80kg: 2,4 a 24 90kg: 2,7 a 27 100kg: 3 a 30	110kg: 3,3 a 33 120kg: 3,6 a 36 130kg: 3,9 a 39	140 kg: 4,2 a 42 150kg: 4,5 a 45 160kg: 4,8 a 48

Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/julho/07/Analgesia_e_sedacao_AMIB_070720_VV_VJS.pdf

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 7A: TERAPIA NUTRICIONAL

A B. Braun possui uma linha de produtos para a Terapia Nutricional que contribuem para melhores resultados clínicos no paciente com COVID-19.¹

NUTRIÇÃO ENTERAL

NUTRICOMP® ENERGY HN E NUTRICOMP® ENERGY HN FIBER

- Nutrição com alto teor de ômega-3.
- Ômega-3 possui efeito imunomodulador e proporciona melhores resultados clínicos.²



- 1,5 kcal/ml
 - 75g proteína/litro
 - 2,1g de EPA e DHA/litro
 - 50% TCM
 - Relação W6:W3 - 1,04:1 e 1,1:1
- (Nutricomp® Energy HN e Nutricomp® Energy HN Fiber respectivamente)

- ✓ Modulação da resposta inflamatória.^{3,4}
- ✓ Atingimento rápido das metas nutricionais.
- ✓ Excelente tolerabilidade.
- ✓ Redução das perdas nitrogenadas.⁵

SUGESTÃO DE USO DO NUTRICOMP® ENERGY HN OU ENERGY HN FIBER PARA UM PACIENTE COM 50 KG

	1º e 2º dia	3º a 5º dia	5º dia >	Fase de recuperação
Volume	500ml	650ml	800ml	1.000ml
kcal/kg	15	19,5	24	30
g Ptn/kg	0,75	0,97	1,2	1,5

1. Messina G, et al. Int J Mol Sci 2020.

2. M. Adolph. Lipid Emulsion in Parenteral Nutrition. Ann Nutrition. Met. 1999, 43: 1-13.

3. Mayer, K.; Seeger, W. Fish oil in critical illness. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, v. 11, p. 121-127, 2008.

5. Calder PC, Grimble RF. Polyunsaturated fatty acids, inflammation and immunity. Eur J Clin Nutr. 2002 Aug;56 Suppl 3:S14-9.

5. Oliveira HR, Gazzola J. Digestão dos triacilgliceróis. In: Curi R, Pompéia C, Miyasaka CK, Procopio J, editores. Entendendo a gordura: os ácidos graxos. São Paulo: Manole, 2002;43-8.

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 7B: TERAPIA NUTRICIONAL

A B. Braun possui uma linha de produtos para a Terapia Nutricional que contribuem para melhores resultados clínicos no paciente com COVID-19.¹

NUTRIÇÃO PARENTERAL

A Nutrição Parenteral deve ser iniciada o mais precoce possível quando há contraindicação da via enteral e oral.*

Considerar o uso de Nutrição Parenteral suplementar após 5 a 7 dias em pacientes em que não for possível atingir no mínimo 60% das necessidades nutricionais por via digestiva.²

Em pacientes em posição prona, é recomendado manter volume trófico de Nutrição Enteral e avaliar Nutrição Parenteral suplementar conforme prolongue o período.²



NUTRIFLEX® LIPID SPECIAL

SOLUÇÃO DE POLIAMINOÁCIDOS, GLICOSE, EMULSÃO LIPÍDICA E ELETRÓLITOS

NUTRIÇÃO PARENTERAL COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES.

- ✓ 1.2 kcal/ml.
- ✓ Elevada quantidade de proteína 72g/bolsa**.
- ✓ Emulsão lipídica neutra (menor interferência na resposta inflamatória).
- ✓ **Três diferentes apresentações de volume**
- ✓ Fórmula mais concentrada, maior praticidade, menos desperdício e risco de complicações.

SUGESTÃO DE USO PARA UM PACIENTE COM 50KG

	Fase inicial	Fase de recuperação		Fase de reabilitação
Volume	625ml	1055ml	1250ml	1458ml
Calorias/kg	15	25	28	35
g Ptn/kg	0,72	1,2	1,5	1,7

Cálculos baseados nas recomendações da Revisão do parecer BRASPEN de terapia nutricional no paciente hospitalizado com COVID-19, abril 2020



NUTRIFLEX® LIPID PERI

SOLUÇÃO DE POLIAMINOÁCIDOS, GLICOSE, EMULSÃO LIPÍDICA E ELETRÓLITOS

NUTRIÇÃO PARENTERAL COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES.

- ✓ Elevada quantidade de proteína (40g/bolsa**).
- ✓ **Bolsa de 1250ml** - Volume adequado para atender as necessidades nutricionais e minimizar desperdícios.
- ✓ Indicada para infusão por via periférica.
- ✓ **Composição formulada para complementar oferta de nutrientes por via periférica ou central** - Mais flexibilidade, segurança e praticidade.

* ESPEN homepage: <https://www.espen.org/component/content/article/30-news/283-coronavirus-word-from-the-espen-chairman?Itemid=104>.

**= bolsa 1250ml

1. Messina G, et al. Int J Mol Sci 2020. | 2. Parecer BRASPEN/AMIB para o Enfrentamento do COVID-19 em Pacientes Hospitalizados - BRASPEN J 2020; 35 (1) :3-5

Soluções B. Braun para o cuidado do profissional e do paciente em tempos de COVID-19

PASSO 8: DIÁLISE AGUDA

OMNI

A PURIFICAÇÃO AGUDA DO SANGUE.

As nossas atenções estão voltadas para o paciente grave, com múltiplas comorbidades e evoluindo com disfunção de múltiplos órgãos. Entendemos que, o cuidado ao paciente grave com SARS-COV-2, é necessário um suporte abrangente em doenças complexas como, por exemplo, a SEPSE.

As terapias da OMNI – MOST (Multi Organ Support Therapy) demonstram papel fundamental no suporte a pacientes com disfunção renal e hemodinâmica associado ao agravamento do quadro. COM A PLATAFORMA OMNI, É POSSÍVEL ATENDER ESSAS NECESSIDADES TERAPÊUTICAS:

- CVVHD
- CVVH (PRÉ, PÓS, PRÉ – PÓS, PÓS – PÓS)
- CVVHDF
- SCUF
- PLASMAFÉRESE



BENEFÍCIOS PARA O PROFISSIONAL DE SAÚDE:

- ✓ **Balanceda por inteligência** - O mais avançado gerenciamento de balanço de fluídos, com sistemas de regulação e compensação automática nas bombas de substituição dialisato e efluente.
- ✓ **Segurança** – Procedimento seguro com histórico de múltiplos eventos até as últimas 2400 horas de uso.
- ✓ **Flexibilidade** – Múltiplas terapias e modos de anticoagulação. Sem a necessidade de intervenção mecânica pelo usuário.

PRIMING AUTOMÁTICO E AQUECEDOR INTEGRADO PRECISO EM MÚLTIPLOS DE 0,1°C.

GERENCIAMENTO DE ALARMES permitindo conexão direta com equipamentos de ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation), não necessitando uso de cateter dedicado.



- **OMNIset Plus** para conexão para filtros de adsorção (Cytosorb / LPS Adsorber).
- **OMNIset** para duração de 72 horas validada.
- **OMNIset L** para duração de 96 horas validada.
- **OMNIset TPE** para plasmaférese.



PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES EM ESTADO CRÍTICO POR COVID-19

SOBRE LESÕES POR PRESSÃO

A lesão por pressão é um dano isolado à pele e/ou tecido subjacente sobre uma proeminência óssea causada por pressão ou pela combinação de pressão e fricção.



1 a 4 em cada 10 pacientes hospitalizados possuem lesões por pressão⁽¹⁾

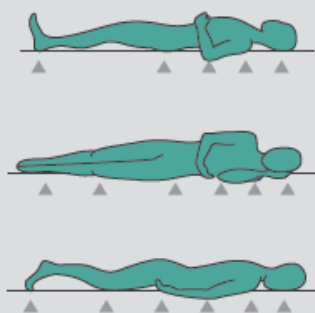


50 % das lesões por pressão são preveníveis, dependendo da população e estágio da lesão⁽²⁾



Lesões por pressão podem ocorrer em **menos de 1 hora**⁽³⁾

ÁREAS DE RISCO



COMO PREVENIR LESÕES POR PRESSÃO?⁽⁴⁾



Mude o paciente de posição cada 2 horas



Mantenha a pele hidratada



Alivie a pressão e previna a fricção



Inspeccione a pele

SOLUÇÕES B. BRAUN



Askina® Barrier Film
Barreira protetora de pele em spray para proteção e hidratação



Askina® DresSil® Border
Coberturas de espuma com adesivo de silicone e borda adesiva adicional



Askina® DresSil®
Coberturas de espuma com adesivo de silicone



Askina® DresSil® Heel
Coberturas de espuma com adesivo de silicone e borda adesiva adicional. Região calcânea



Askina® DresSil® Sacrum
Coberturas de espuma com adesivo de silicone e borda adesiva adicional. Região sacral

1. Range varies among settings and classification method. <https://www.bbraun.com/en/products-and-therapies/wound-management/prevention-of-pressure-ulcers.html>

2. Downie, F. & Sandoz, Heidi & Gilroy, P. & Royall, Dawn & Davies, S. (2013). Are 95 % of hospital-acquired pressure ulcers avoidable?. Wounds UK. 9. 16-22.

3. Gefen, A. How much time does it take to get a pressure ulcer? Integrated evidence from human, animal, and in vitro studies. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18927481> "Ostomy Wound Manage. 2008 Oct;54(10):26-8, 30-5.

4. <http://www.internationalguideline.com/static/pdfs/NPUAP-EPUAP-PPPIA-PUQuickReferenceGuide-2016update.pdf>

5. López-Pérez, R. Gutiérrez Ibáñez, B. Incidence of pressure ulcers (bed sores) in patients on treatment with hyperoxygenated fatty acids. (Asturias, Spain). Unpublished.

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

PROTEÇÃO DA PELE

ASKINA® BARRIER FILM

BARREIRA PROTETORA DE PELE.

PERMEABILIDADE AO OXIGÊNIO E À UMIDADE

Askina® Barrier Film é uma barreira protetora de pele em spray à base de silicone. De secagem rápida, transparente e respirável, seu uso é recomendado na proteção da pele intacta ou lesionada por urina, fezes, trauma causado pelo uso de adesivos ou por fricção.

FÁCIL DE REMOVER.

NÃO CAUSA ARDOR
NA APLICAÇÃO POIS A
SUA COMPOSIÇÃO NÃO
CONTÉM ÁLCOOL.

SECAGEM RÁPIDA: TEMPO
INFERIOR A 30S.

TRANSPARENTE: PERMITE
O CONTROLE VISUAL DA
ÁREA PERIESTOMAL E
PERILESIONAL.

MELHORA A ADERÊNCIA
DOS CURATIVOS, FITAS,
PLACAS E BOLSAS DE
ESTOMIA.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COM COVID-19:

- ✓ Melhor custo efetivo: oferece 3 dias de proteção.
- ✓ Promove proteção as áreas de fixação de tubos de drenagens, cateteres externos e aplicação de curativos.

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO E MANEJO DO EXSUDATO

ASKINA® DRESSIL

PARA PROTEÇÃO DA PELE E MANEJO DO EXSUDATO.

Desde o surto de Covid-19, a face está mais sob maior risco de desenvolver lesões por pressão, porque os profissionais de saúde precisam usar equipamento de proteção individual e os pacientes críticos de COVID-19 estão expostos a dispositivos médicos relacionados a ventilação mecânica invasiva.

A linha de curativos Askina® DresSil oferece a prevenção necessária para lesões causadas por pressão. Askina® DresSil são curativos estéreis, de espuma poliuretano com superfície de silicone constituídos por uma espuma hidrofílica com adesivo de silicone macio e uma película de revestimento resistente à água e permeável às trocas de vapor. Indicado principalmente para lesões supersensíveis.

COBERTURA DE ESPUMA
COM ADESIVO DE SILICONE.



COBERTURA DE ESPUMA
COM ADESIVO DE
SILICONE E BORDA
ADESIVA ADICIONAL.



COBERTURA DE ESPUMA
COM ADESIVO DE SILICONE
E BORDA ADESIVA
ADICIONAL, IDEAL PARA
REGIÃO CALCÂNEA.



COBERTURA DE
ESPUMA COM ADESIVO
DE SILICONE E BORDA
ADESIVA ADICIONAL,
IDEAL PARA REGIÃO
SACRAL.



MOLDE PARA RECORTE DO ASKINA®
DRESSIL AO FINAL DO CATÁLOGO.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COM COVID-19:

- ✓ Ajuda a manter o ambiente úmido da ferida, criando condições para uma cicatrização natural.
- ✓ Indicado para lesão por pressão, lesão do pé diabético, lesão vascular e queimaduras de 1º e 2º grau.



BENEFÍCIOS PARA O PROFISSIONAL DE SAÚDE:

- ✓ Recortável, pode ser utilizado para diminuição da pressão causada por EPI's.
- ✓ Permite reposicionamento durante a aplicação, podendo ser levantado durante o uso para verificar a pele ou ferida.

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

PREPARAÇÃO DO LEITO DA FERIDA

PRONTOSAN® SOLUÇÃO

PARA LIMPEZA E DESCONTAMINAÇÃO DE FERIDAS.

A COMBINAÇÃO EFICIENTE DE DOIS COMPONENTES

Somente feridas limpas podem cicatrizar, entretanto a maior parte das feridas crônicas são cobertas com resíduos de exsudato da ferida, descamações, camadas enrijecidas de fibrina, tecido necrótico e resíduos celulares (biofilme).

Prontosan® é composto por POLIHEXANIDA (agente conservante) e UNDECILAMINOPROPIL BETAÍNA (substância ativa de superfície = surfactante), que em conjunto proporcionam uma excelente limpeza da ferida, o que leva a uma significativa redução no tempo de cicatrização.

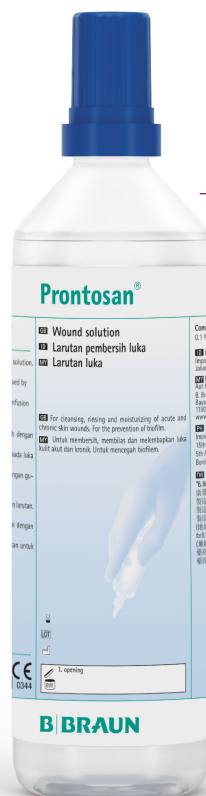
COMPATÍVEL COM TODOS OS TIPOS DE CURATIVOS (TRADICIONAIS OU DE TECNOLOGIA AVANÇADA).

UMEDECE E DISSOLVE BANDAGENS INCRUSTRADAS NAS FERIDAS DURANTE MUDANÇAS DE CURATIVOS.

EFICAZ PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO BIOFILME.

REDUZ O TEMPO DE CICATRIZAÇÃO.

MINIMIZA A DOR NO MOMENTO DA TROCA DO CURATIVO.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COM COVID-19:

- ✓ Regula o pH de lesões crônicas e agudas, auxiliando na remoção do biofilme
- ✓ As substâncias presentes em Prontosan® (betaína e polihexanida, promovem juntas ação antimicrobiana, que evita contínua evolução da infecção nas feridas.

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

MANEJO DE FERIDAS CONTAMINADAS

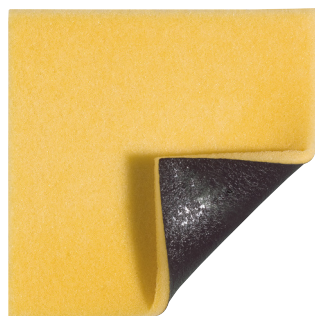
ASKINA® CALGITROL AG E PASTE

A MELHOR SOLUÇÃO PARA CONTROLE DE FERIDAS INFECTADAS.

Askina® Calgitrol é uma família de curativos que possui uma matriz de alginato de prata iônica, que fornece uma ampla eficácia antimicrobiana em feridas infectadas e previne a contaminação de bactérias.

Askina® Calgitrol Ag possui uma matriz de alginato de prata iônica integrada a um curativo de espuma absorvente de poliuretano. Askina® Calgitrol Paste é um curativo que possui uma matriz de alginato de prata iônica em forma de pasta, desenvolvido para feridas cavitárias de difícil acesso.

REDUÇÃO EXPRESSIVA DA CARGA MICROBIANA DENTRO DOS PRIMEIROS 30 MINUTOS.



EFICÁCIA, RAPIDEZ E CONFORTO NO TRATAMENTO DE FERIDAS.

Eficaz para largo espectro de micro-organismos, inclusive a espécies multi resistentes, como Staphylococcus aureus resistentes à meticilina (MRSA), Staphylococcus aureus, Pseudomonas aureginosa, E. coli.

BOA ADAPTAÇÃO NO LEITO DA FERIDA.



SEM NECESSIDADE DE ATIVAÇÃO.

MANTÉM A UMIDADE IDEAL NA LESÃO.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COM COVID-19:

- ✓ Pronto para uso.
- ✓ Recortável, podendo ser introduzido em feridas cavitárias.
- ✓ Excelente gerenciamento de exsudato.
- ✓ Não possui risco de absorção sistêmica.



BENEFÍCIOS PARA O PROFISSIONAL DE SAÚDE:

- ✓ A absorção da umidade pela matriz promove o amaciamento e dilatação da estrutura do alginato de cálcio, proporcionando a liberação controlada de prata iônica na ferida.

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

FIXAÇÃO DE CATÉTERES E PROTEÇÃO DE ÁREAS DE ATRITO

ASKINA® DERM

PARA PREVENÇÃO DE LESÃO POR FRICÇÃO.

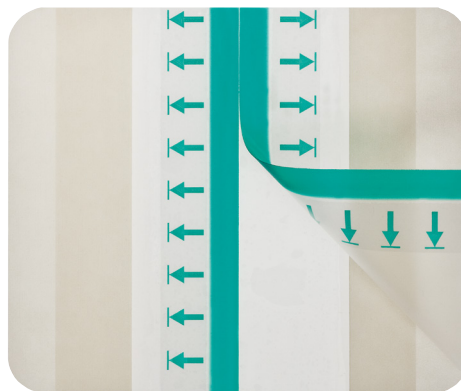
CURATIVO DE POLIURETANO TRANSPARENTE

O paciente com covid- 19 enfrenta diversas batalhas, sendo uma delas, as feridas causadas pelas fixações de cateteres. Askina® Derm, por ter em sua composição uma película de poliuretano, revestida com adesivo acrílico, promove elasticidade e suavidade para a pele. Com seu método auto-adesivo, proporciona fácil aplicação e adesivação do curativo à pele.

Deve ser utilizado em feridas na fase de epitелização, como cobertura para feridas pós operatórias, cobertura secundária, fixação de catéteres, ou prevenção em área de atrito.

SISTEMA DE APLICAÇÃO INOVADOR.

ALTA TAXA DE TRANSMISSÃO DE VAPOR ÚMIDO.



PERMITE TROCAS INDOLORES E ATRAUMÁTICAS.

IMPERMEÁVEL À ÁGUA E BACTÉRIAS.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COM COVID-19:

- ✓ Pode ser utilizado para prevenir lesões de pele provenientes de fricção.
- ✓ Permite inspeção visual da ferida.



APRESENTAÇÕES:

- ASKINA DERM 6 X 7 CM
- ASKINA DERM 10 X 12 CM
- ASKINA DERM 15 X 20 CM

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

MANEJO DO EXSUDATO

ASKINA® SORB

ALTA ABSORÇÃO DE EXSUDATO.

Askina® Sorb é um curativo estéril composto de alginato de cálcio (85%) e carboxi-metilcelulose (15%), que ao reagirem com o exsudato, proporcionam a formação de um gel suave permitindo a manutenção dos níveis de umidade ideais para a cicatrização da ferida.

É indicado para feridas superficiais; profundas; túneis e fístulas; moderadas a altamente exsudativas; com ou sem infecção.

A ABSORÇÃO DO EXSUDATO ORIGINA UM GEL QUE MANTÉM A UMIDADE E PROPORCIONA O DESBRIDAMENTO AUTOLÍTICO.



ABSORÇÃO VERTICAL QUE IMPEDE O EXTRAVAZAMENTO DE EXSUDATO E CONSEQUENTEMENTE A MACERAÇÃO DAS BORDAS DA LESÃO.

MACIO E FLEXÍVEL, ADAPTA-SE PERFEITAMENTE AOS CONTORNOS DA LESÃO.



MAIOR CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DE EXSUDATO (ABSORVE 28,08 G/100CM²).

NÃO ADERE AO LEITO DA FERIDA, PROPORCIONANDO TROCA SEM DOR OU TRAUMATISMO.



BENEFÍCIOS PARA O PACIENTE COM COVID-19:

- ✓ Ideal para o manejo de feridas cavitárias, com presença de exsudato moderado a intenso.
- ✓ Remoção em peça única, tornando-o confortável e atraumático, ajudando a proteger o processo de cicatrização.



APRESENTAÇÕES:

- ASKINA SORB 6 X 6 CM
- ASKINA SORB 10 X 10 CM
- ASKINA SORB 15 X 15 CM
- ASKINA SORB TIRA 2,7 X 34 CM

Prevenção de lesões por pressão em pacientes em estado crítico por COVID-19

SOLUÇÕES PARA CONTROLE DA DIURESE

UREOFIX® 500 CLASSIC | UREOFIX® 112 PLUS | URIMED® SP+
COLETORES DE URINA.

CUIDADOS INTENSIVOS DESEMPENHADOS COM SEGURANÇA

Nos casos mais graves de COVID-19, os pacientes necessitam de cuidados intensivos e com regular frequência. A B. Braun possui uma grande participação nos hospitais e grande aceitação na prática pela enfermagem, no campo da drenagem urinária, e, tem contribuído muito para a redução de infecções do trato urinário, que são as principais causas de infecções nosocomiais, com ações efetivas e aumento da segurança.

PONTO DE COLETA DE
AMOSTRA SEGURO,
EVITANDO ACIDENTES COM
PERFURO-CORTANTES.



LÁTEX-FREE: SEM
REAÇÕES ADVERSAS.

MANIPULAÇÃO
FÁCIL E SEGURA



RÁPIDO
ESVAZIAMENTO DO
COMPARTIMENTO



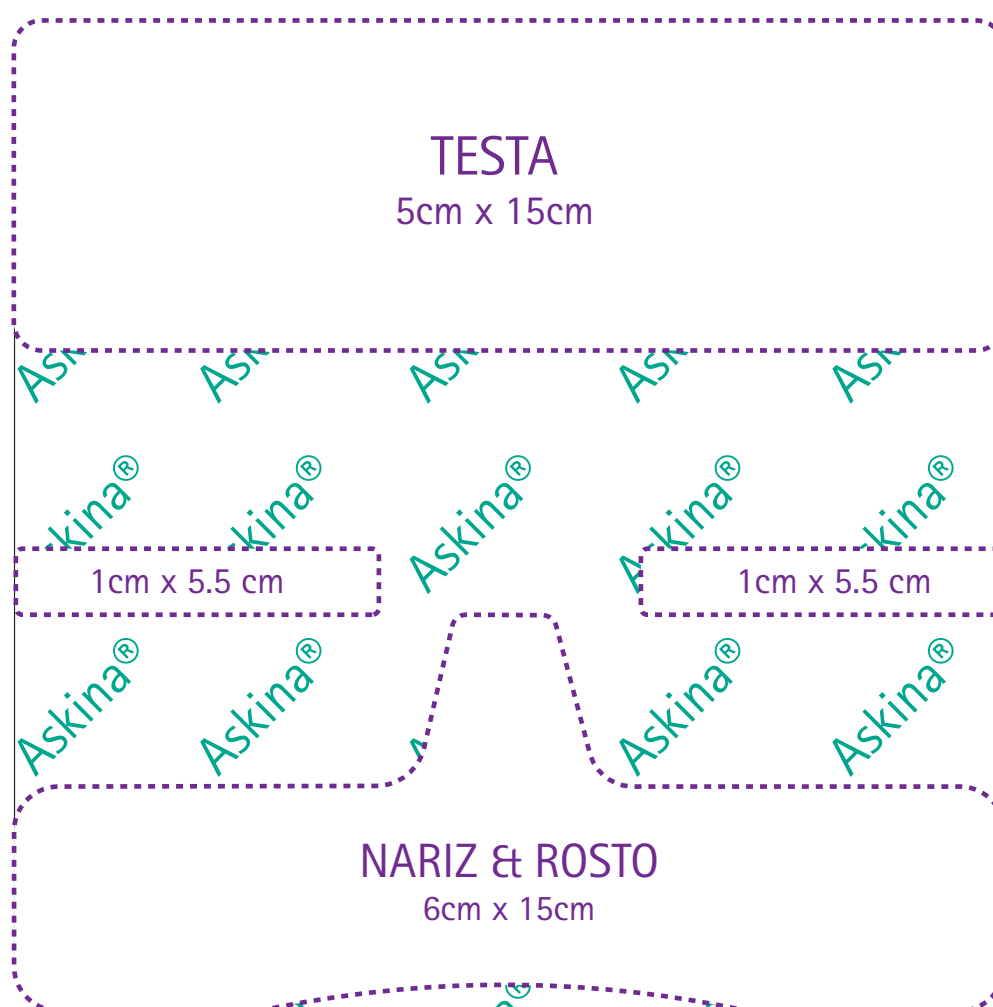
MINIMIZA
O RISCO DE
INFECÇÃO.

FÁCIL FIXAÇÃO NO
LEITO MANTENDO
DISTANCIAMENTO DO
ASSOALHO

MODELO DE RECORTE DE ASKINA® DRESSIL



ASKINA® DRESSIL 15X15 CM



NuTriFlex® Lipid
poli aminoácidos + glicose + emulsão lipídica + eletrólitos

USO ADULTO e PEDIÁTRICO ACIMA DE 2 ANOS.

Indicações

Nutrição Parenteral.

Contraindicações

NuTriFlex® Lipid não deve ser administrado nas seguintes condições:

- . distúrbios do metabolismo dos aminoácidos;
- . distúrbios do metabolismo dos lipídeos;
- . **hipercalcemia;**
- . hiponatremia;
- . metabolismo instável;
- . hiperglicemia que não responde a doses de insulina de até 6 unidades de insulina/hora;
- . acidose ;
- . colestase intra-hepática;
- . insuficiência hepática grave;
- . insuficiência renal grave;
- . insuficiência cardíaca manifesta;
- . diátese hemorrágica agravante;
- . fases agudas de acidente vascular cerebral e infarto cardíaco;
- . eventos trombo-embólicos agudos;
- . embolismo lipídico;
- . hipersensibilidade conhecida à proteína de soja e de ovo ou a qualquer um dos componentes.

São contraindicações gerais para nutrição parenteral:

- estado circulatório instável com ameaça vital (estados de colapso e choque)
- fornecimento de oxigênio celular inadequado
- estados de hiperidratação
- distúrbios do balanço de fluidos e de eletrólitos

- edema pulmonar agudo e insuficiência cardíaca descompensada.

NuTriFlex® Lipid é contraindicado em neonatos, lactantes e crianças até 24 meses de idade, considerando as suas distintas necessidades nutricionais.

Advertências

Deve-se ter cautela em casos de osmolaridade sérica aumentada.

Como para todas as soluções de infusão de grande volume, NuTriFlex® Lipid deve ser administrado com cautela em pacientes com deficiência cardíaca ou renal. Distúrbio de balanço de fluidos, de eletrólitos e ácido-base, por exemplo hiperidratação, hipercalcemia, acidose, devem ser corrigidos antes do início da infusão. A infusão muito rápida pode conduzir a uma sobrecarga de fluidos com concentrações séricas patológicas de eletrólitos, hiperidratação e edema pulmonar. A concentração sérica de triglicérides deve ser monitorada quando da infusão de NuTriFlex® Lipid. Lipemia de jejum deve ser excluída em pacientes com suspeita de distúrbios, do metabolismo dos lipídeos antes do início da infusão. A administração de lipídeos é contraindicada se houver lipemia de jejum. A presença de hipertigliceridemia 12 horas após a administração de lipídeos também indica a presença de um distúrbio do metabolismo dos lipídeos. NuTriFlex® Lipid deve ser administrado com cautela em pacientes com distúrbios do metabolismo dos lipídeos, por exemplo, insuficiência renal, diabetes mellitus, pancreatite, deficiência hepática, hipotireoidismo (com hipertigliceridemia), e sepsis. Se NuTriFlex® Lipid é fornecido a pacientes nessas condições, o monitoramento rigoroso do nível sérico de triglicérides é obrigatório. Qualquer sinal ou sintoma de reação anafilática (tal como febre, tremor, "rash" ou dispnéia) deve conduzir à interrupção imediata da infusão. Dependendo das condições metabólicas do paciente, podem ocorrer ocasionalmente hipertigliceridemia ou aumentos da concentração sanguínea da glicose. Se a concentração plasmática de triglicérides aumentar para uma faixa maior do que 3 mmol/l durante a administração de lipídeos, recomenda-se que a taxa de infusão seja reduzida. Se a concentração plasmática de triglicérides permanecer em faixas acima de 3 mmol/l, a administração deve ser interrompida até que o nível normalize. Uma redução da dose ou interrupção da administração é também indicada se a concentração sanguínea de glicose aumentar para faixas acima de 14 mmol/l (250 mg/dl) quando da administração de lipídeos. Como com todas as soluções contendo carboidratos, a administração de NuTriFlex® Lipid pode conduzir a hiperglicemia. O nível sanguíneo de glicose deve ser monitorado. Se houver hiperglicemia, a taxa de infusão deve ser reduzida ou deve-se administrar insulina. A infusão intravenosa de aminoácidos é acompanhada pela excreção urinária aumentada de elementos traços, especialmente cobre e, em particular, zinco. Isso deve ser considerado na dosagem de elementos traços, especialmente durante a nutrição intravenosa prolongada. NuTriFlex® Lipid não deve ser fornecido simultaneamente com sangue no mesmo equipo de infusão devido ao risco de pseudo-aglutinação. O ionograma sérico, o balanço hídrico, os níveis séricos de glicose e o equilíbrio ácido-base devem ser monitorados. O conteúdo de lipídeos pode interferir com certas análises laboratoriais (por exemplo, bilirrubina, lactato desidrogenase, saturação de oxigênio) se forem colhidas amostras de sangue antes dos lipídeos terem sido adequadamente retirados da corrente sanguínea. Pode ser necessário, quando solicitado a substituição de eletrólitos, vitaminas e elementos traços. Como NuTriFlex® Lipid contém zinco e magnésio, deve-se ter cuidado quando o produto é administrado com soluções contendo esses elementos. Como com todas as soluções intervenosas são necessárias precauções assépticas restritas para a infusão de NuTriFlex® Lipid, NuTriFlex® Lipid é uma preparação de composição complexa. Portanto, é aconselhável não adicionar outras soluções.

Interações com outros medicamentos e outras formas de interação

Algumas drogas, como a insulina, podem interferir com o sistema lipase do organismo.

Esse tipo de interação parece, contudo, ser de somente importância clínica limitada. A heparina administrada em dosagens clínicas causa uma liberação transitória de lipoproteína lipase na circulação. Isso pode resultar inicialmente em lipólise aumentada no plasma seguido de um decréscimo transitório no "clearance" dos triglicérides. O óleo de soja possui um teor de vitamina K1. Isso pode interferir com o efeito terapêutico dos derivados da cumarina que deve ser monitorado rigorosamente em pacientes tratados com tais drogas. Gravidez e lactação

Estudos pré-clínicos não foram realizados com o NuTriFlex® Lipid. O clínico deve considerar a relação risco/benefício antes de administrar o NuTriFlex® Lipid a uma mulher grávida. A amamentação não é recomendada se a mulher necessita de nutrição parenteral nessa época.

Reações adversas/colaterais/alterações de exames laboratoriais

Possíveis reações prematuras na administração de emulsões lipídicas são: pequena elevação na temperatura, eritema, sensação de frio, tremores, perda de apetite, náuseas, vômitos, dificuldade respiratória, cefaleia, dor nas costas, ossos, peito e região lombar, queda ou aumento da pressão sanguínea (hipotensão, hipertensão), reações de hipersensibilidade (por exemplo, reações anafiláticas, erupções dérmicas). Rubor ou descoloração da pele devido a oxigenação deficiente do sangue (cianose) podem ocorrer como efeitos colaterais. Se esses efeitos colaterais surgirem, a infusão deverá ser descontinuada ou, se for apropriado, a infusão deverá continuar com um nível de dosagem menor. Deve-se prestar atenção para a possibilidade de ocorrer uma síndrome de sobrecarga. Isso pode ocorrer como um resultado de

condições metabólicas determinadas geneticamente que variam individualmente e podem ocorrer em proporções diferentes e após dosagens diferentes, dependendo de distúrbios prévios. Síndrome de sobrecarga está associada com os seguintes sintomas: aumento do fígado (hepatomegalia) com ou sem icterícia, aumento do baço (esplenomegalia), infiltração lipídica dos órgãos, parâmetros da função hepática patológica, anemia, redução da contagem de leucócitos (leucopenia), redução da contagem de plaquetas (trombocitopenia), uma tendência a hemorragias, alterações ou redução nos fatores de coagulação (tempo de sangramento, tempo de coagulação, tempo de protrombina, etc.), febre, hiperlipemia, cefaléia, dor de estômago e fadiga.

Posologia

NuTriFlex® Lipid peri - ADULTO

A dosagem deve ajustar-se as necessidades individuais do paciente.

A dose máxima diária equivale a 40 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:

- 1,28 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia
- 2,56 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 1,6 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

NuTriFlex® Lipid peri deve ser administrado em forma de infusão contínua. Um aumento na velocidade de infusão além dos primeiros 30 minutos até a velocidade de infusão desejada evita possíveis complicações. A velocidade máxima de infusão é de 2,5 mL/kg de peso corporal/ hora, correspondendo a:

- 0,08 g de aminoácidos /kg de peso corporal / hora
- 0,16 g de glicose /kg de peso corporal / hora
- 0,1 g de lipídeos /kg de peso corporal / hora

NuTriFlex® Lipid special - ADULTO

A dosagem deve ajustar-se as necessidades individuais do paciente.

Adultos:

A dose máxima diária equivale a 35 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:

- 2,0 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia
- 5,04 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 1,4 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

NuTriFlex® Lipid special deve ser administrado em forma de infusão contínua. Um aumento na velocidade de infusão além dos primeiros 30 minutos até a velocidade de infusão desejada evita possíveis complicações.

A velocidade máxima de infusão é de 1,7 mL /kg de peso corporal/ hora, correspondendo a:

- 0,1 g de aminoácidos /kg de peso corporal / hora
- 0,24 g de glicose /kg de peso corporal / hora
- 0,07 g de lipídeos /kg de peso corporal / hora

Por exemplo, para um paciente pesando 70 kg, isso corresponde a uma velocidade de infusão de 119 mL /hora. A quantidade de aminoácidos administrada é então de 6,8 g/hora, de glicose de 17,1 g/hora e de lipídeos de 4,8 g/hora. Em geral, recomenda-se que a quantidade máxima de calorias não deve exceder 40 Kcal/kg de peso corporal/dia. Doses maiores são possíveis se especialmente indicado, por exemplo, em pacientes queimados.

Crianças acima de 2 anos:

As recomendações de dosagem são orientações baseadas nas necessidades médias. A dose deve ser adaptada individualmente, de acordo com a idade, estágio de desenvolvimento e doença. Para cálculo da dosagem deve ser levado em consideração o estado de hidratação do paciente pediátrico. Para crianças é necessário iniciar a terapia nutricional com metade da dosagem alvo. A dosagem deve ser aumentada gradativamente de acordo com a capacidade metabólica individual até a dose máxima.

Dose diária durante 3º ao 5º ano de vida:

- 25 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:
- 1,43 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia
- 3,60 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 1,0 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

Dose diária durante 6º ao14º ano de vida:

- 17,5 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:
- 1,0 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia
- 2,52 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 0,7 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

A velocidade máxima de infusão é de 1,7 mL /kg de peso corporal/ hora, correspondendo a:

- 0,1 g de aminoácidos /kg de peso corporal / hora
- 0,24 g de glicose /kg de peso corporal / hora
- 0,07 g de lipídeos /kg de peso corporal / hora

Energia adicional que possa ser requerida para pacientes pediátricos deve ser administrada na forma de solução de glicose ou emulsão de lipídeos conforme o caso. A duração do tratamento para as indicações estabelecidas não é limitada. Durante a administração de NuTriFlex® Lipid special a longo prazo, é necessário fornecer a reposição apropriada de elementos traços e vitaminas.

NuTriFlex® Lipid Plus: A dose deve ajustar-se as necessidades individuais do paciente.

Adultos:

A dose máxima diária equivale a 40 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:

- 1,54 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia
- 4,8 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 1,6 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

NuTriFlex® Lipid Plus deve ser administrado em forma de infusão contínua. Um aumento na velocidade de infusão além dos primeiros 30 minutos até a velocidade de infusão desejada evita possíveis complicações.

A velocidade máxima de infusão é de 2,0 mL/kg de peso corporal/ hora, correspondendo a:

- 0,08 g de aminoácidos /kg de peso corporal / hora
- 0,24 g de glicose /kg de peso corporal / hora
- 0,08 g de lipídeos /kg de peso corporal / hora

Por exemplo, para um paciente pesando 70 kg, isso corresponde a uma velocidade de infusão de 140 mL /hora. A quantidade de aminoácidos administrada é então de 5,4 g/hora, de glicose de 16,8 g/hora e de lipídeos de 5,6g/hora. Em geral, recomenda-se que a quantidade máxima de calorias não deve exceder 40 Kcal/kg de peso corporal/dia. Doses maiores são possíveis se especialmente indicado, por exemplo, em pacientes queimados.

Crianças acima de 2 anos:

As recomendações de dosagem são orientações baseadas nas necessidades médias. A dose deve ser adaptada individualmente de acordo com a idade, estágio de desenvolvimento e doença. Para cálculo da dosagem deve ser levado em consideração o estado de hidratação do paciente pediátrico. Para crianças é necessário iniciar a terapia nutricional com metade da dosagem alvo. A dosagem deve ser aumentada gradativamente de acordo com a capacidade metabólica individual até a dose máxima.

Dose diária durante 3º ao 5º ano de vida:

40 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:

- 1,54 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia:
- 4,8 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 1,6 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

Dose diária durante 6º ao 14º ano de vida:

25 mL/kg de peso corporal, correspondendo a:

- 0,96 g de aminoácido /kg de peso corporal / dia
- 3,0 g de glicose / kg de peso corporal / dia
- 1,0 g de lipídeos /kg de peso corporal / dia

A velocidade máxima de infusão é de 2,0 mL /kg de peso corporal/ hora, correspondendo a:

- 0,08 g de aminoácidos /kg de peso corporal / hora
- 0,24 g de glicose /kg de peso corporal / hora
- 0,08 g de lipídeos /kg de peso corporal / hora

Via de administração

Somente por infusão intravenosa.

Uso restrito a hospitais Venda sob prescrição médica.

MS - 1.0085.0124

Fabricado por: B. Braun Melsungen AG / Alemanha

Importado e distribuído: Laboratórios B. Braun S.A. Av. Eugênio Borges, 1092 e Av. Jequitibá 09 - São Gonçalo - RJ

Gelafundin®

succinilgelatina

APRESENTAÇÕES

Frasco ampola plástico transparente sistema fechado – embalagem contendo: 10 unidades de 500 mL por caixa. Gelafundin® é uma solução de gelatina succinilada 4%, estéril e apirrogênica para infusão intravenosa.

Via de Administração:

VIA INTRAVENOSA

USO ADULTO

COMPOSIÇÃO

Cada 100 mL da solução contém:

succinilgelatina (= gelatina fluida modificada)	4,0 g
Cloreto de sódio*	0,7 g
Hidróxido de sódio*	0,136 g
Água para injetáveis*	q.s.p. 100 mL

(*) excipientes

Conteúdo eletrolítico:

Sódio (Na+) 154 mmol/L

Cloreto (Cl-) 120 mmol/L

Osmolaridade teórica: 274 mOsmol/L

pH: 7,1 – 7,7

Peso molecular médio (Mw): 30.000 Daltons

Ponto de gelificação: < 3 °C

INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

1. INDICAÇÕES

Gelafundin® é indicado como substituto coloidal do volume plasmático nas seguintes situações:

- . Profilaxia e tratamento de hipovolemia absoluta e relativa (ex: choque seguido por hemorragia ou trauma, por perdas sanguíneas perioperatórias, queimaduras, sepsis)
- . Profilaxia da hipotensão (ex: associada com a indução de uma anestesia epidural ou espinal);
- . Hemodiluição

- . Circulação extra-corpórea (máquina: coração/pulmão, hemodíalise)

2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

Eficácia de succinilgelatina foi demonstrada nos seguintes estudos: "Succinylated gelatin as a plasma substitute." (H.R. STOLL, H. NITSCHMANN; 1969); "Comparative study of the efficacy and tolerability of two plasma substitutes used as replacement fluids during plasma exchanges." (D. BOMBAILGIRARD, H. BOULECHFAIR, M. TANGREIM, N. LANDILLON; 1990); "Synthetic plasma volume expanders- their pharmacology, safety and clinical efficacy." (J.M. MISHLER; 1984); "Plasma volume expansion." (J. F. BARON; 1992)

3. ARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

Gelafundin® é uma solução injetável, isotônica e isoosmótica de pH ± 7,4 que contém 40,0g de succinilgelatina por litro e que é utilizada como substituto do plasma para reposição vascular. Em caso de perda sanguínea ou de diminuição do efeito hemodinâmico por supressão do tônus vascular em quadros de choque normovolemico, Gelafundin® permite aumentar a massa sanguínea circulante e manter a pressão onótica (inferior a reserva de uso de cardiônicos no choque vasopléjico). Este produto é utilizado no tratamento e na prevenção dos quadros de choque hipovolemico absoluto: choque hemorrágico, choque por queimaduras, choque por desidratação grave, assim como em outros estados de choque do tipo hipovolemico relativo: choque séptico.

- Gelafundin® garante uma correção rápida da hipovolemia sem modificar o processo fisiológico de restauração endógena da massa sanguínea.

- Durante a fase de indução da anestesia espinal ou epidural previne a hipotensão.

- Evita qualquer risco de hemorragia secundária a uma administração.
- Para perdas de sangue de 10 a 20% do volume sanguíneo total, pode-se utilizar somente o Gelafundin®, não havendo necessidade de transfusão de sangue.

- Disponibiliza tempo ao paciente, até que seja providenciado o grupo sanguíneo do paciente. Pode substituir o sangue do grupo O Rh- nas transfusões iniciais de urgência. É uma medida de eleição no tratamento inicial de pacientes em estado de choque durante sua remoção.
- Para o abastecimento de máquinas cardiopulmonares ou de aparatos de hemodíalise (priming).
- Para substituição do volume de sangue.

4. CONTRAINDICAÇÕES

Gelafundin® é contraindicado em casos de:

- Hipersensibilidade conhecida a gelatina
- Hipervolemia
- Hiperidratação
- Insuficiência cardíaca grave
- Pacientes digitalizados
- Distúrbio grave da coagulação sanguínea

Categoria de risco na gravidez: categoria C.

Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista

5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Advertências

Deve-se repor os eletrólitos à medida que for necessário.

Gelafundin® deve ser administrado com muito cuidado nos casos:

- Hipernatremia, desde que o sódio adicional seja administrado com Gelafundin®.
- Estados de desidratação, neste caso é necessário primeiramente fazer correção do balanço hídrico.

- Distúrbios da coagulação sanguínea, pois a administração do produto leva a uma diluição dos fatores de coagulação.
- Insuficiência renal, pois a via de excreção normal poderia estar afetada.

- Hepatopatia crônica, pois neste caso a síntese de albumina e dos fatores de coagulação podem ser afetados e a administração do produto leva a uma posterior diluição.

Precações

É necessário monitorar o ionograma sérico e o balanço de líquidos nos casos de hipernatremia, estados de desidratação e insuficiência

renal. Nos casos de distúrbio da coagulação sanguínea e hepatopatia crônica, os parâmetros de coagulação e albumina sérica devem ser monitorados. Gelafundin® como outros substitutos plasmáticos, podem produzir reações anafiláticas de severidade variável. Com objetivo de se detectar a aparição de reações anafiláticas, deve-se observar o paciente atentamente durante a infusão e particularmente durante a administração dos primeiros 20-30 mL. A infusão deve ser imediatamente interrompida quando surgir o primeiro indicio de efeito colateral. Equipamentos e medicamentos de reanimação devem sempre estar disponíveis. Não se conhece nenhum teste que identifique antecipadamente os pacientes que possam ter reações anafiláticas ou anafilatóides. Não é possível prognosticar o curso de uma reação de intolerância. Reações alérgicas (anafiláticas/anafilatóides) à solução de gelatina pode ser medida tanto pela histamina como independente dela. A liberação de histamina pode ser inibida profilaticamente com bloqueadores H1 e H2. A administração profilática de corticosteroide não mostrou ser útil. Reações adversas podem ocorrer tanto em pacientes conscientes quanto em pacientes anestesiados, embora na fase aguda do choque hipovolêmico não tenham sido observadas até agora reações alérgicas anafiláticas/anafilatóides). Efeitos sobre os parâmetros clínico-químicos: Os parâmetros clínico-químicos podem ser afetados. Os resultados laboratoriais dos seguintes itens podem ser elevados: taxa de sedimentação sanguínea, peso específico da urina e determinação inespecífica de proteínas. Não há experiência comprovada referente a administração a menores de 1 ano.

Gravidez e Lactação
Não há indícios de efeito embriotóxico para Gelafundin®. Porém, a possibilidade de uma reação alérgica (anafilática/anafilatóide), não deve ser descartada. Só se deve efetuar a administração durante a gravidez após avaliação crítica dos riscos e benefícios. Não existe até o momento informação referente a passagem de Gelafundin® para o leite materno. Categoria de risco na gravidez: categoria C. Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.

6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS
Incompatibilidades podem ocorrer com a mistura de outros medicamentos.

As soluções de glicose e eletrólitos podem ser administradas junto com Gelafundin®.

Gelafundin® é incompatível com as emulsões lipídicas.

Gelafundin® tem baixo conteúdo de cálcio (máximo 0,4 mmol/L), portanto não causará coagulação do sangue ou plasma, permitindo a administração simultânea de sangue através do mesmo equipo de infusão.

7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO
Conservar abaixo de 25 °C. Não congelar.
Não usar se houver turvação, depósito ou violação do recipiente.
Prazo de validade: 36 meses a partir da data de fabricação, desde que, a embalagem original esteja íntegra.
Após perfuração do recipiente, o produto deve ser utilizado dentro de 24 horas.

Número de lote e data de fabricação e validade: vide embalagem.
Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.

Antes de usar, observe o aspecto do medicamento.
Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.

8. POSOLOGIA E MODO DE USAR
Posologia:

A dosagem, velocidade de infusão e duração da administração dependem das necessidades individuais de cada paciente e deve ser ajustada em função dos requisitos usuais mediante vigilância dos parâmetros principais da circulação (ex: pressão arterial).

A fim de se identificar o quanto antes uma reação alérgica (anafilática/anafilatóide), a infusão dos primeiros 20 – 30 mL deve ser feita lentamente com o paciente sendo observado atentamente.
As seguintes recomendações posológicas abaixo, devem se aplicar para adultos.

- Na profilaxia da hipovolemia e hipotensão. Tratamento de hipovolemia leve (ex: perdas leves de sangue e plasma)
- Dose média: 500 – 1000 mL
- Tratamento da hipovolemia grave, em situações de emergência com risco de vida
- Dose média: infusão rápida de 500 mL (a baixa pressão), e depois da melhora dos parâmetros da circulação, deve-se mensurar o volume de infusão conforme o déficit de volume.
- Hemodiluição (isovolemica)
- Dose média: a administração de Gelafundin® corresponde ao volume de sangue extraído. No entanto, a administração não deve exceder 20 mL/kg peso corporal/dia.
- Circulação extracorpórea
- Dose média: depende do sistema circulatório utilizado, mas usualmente administra-se 500 a 1500 mL.
- Aumento do número de leucócitos na leucóferese
- Dose média: 500 – 1000 mL por leucóferese
- Em caso de pacientes com distúrbios na coagulação, insuficiência renal e hepatopatias crônicas é recomendado um ajuste da dosagem conforme o estado clínico do paciente, considerando os resultados dos testes clínico-químicos.

Dose diária máxima:

- O limite terapêutico é estabelecido pelo efeito de diluição. A substituição eritrocitária ou a administração de sangue deve ser considerada quando o hematócrito diminuir abaixo de 25% (30% nos casos de pacientes com riscos cardiovasculares ou pulmonar).
- Taxa de infusão máxima:
- A taxa de infusão máxima depende em particular da situação cardiocirculatória.
- Nota:
- Gelafundin® deve estar na temperatura corporal se for administrado mediante infusão sob pressão (manguito de pressão, bomba de infusão)

Pacientes Idosos

Não há uma dose diferenciada da recomendada para adultos, porém deve-se observar as necessidades individuais de cada paciente. Em caso de pacientes com distúrbios na coagulação, insuficiência renal e hepatopatias crônicas é recomendado um ajuste da dosagem conforme o estado clínico do paciente, considerando os resultados dos testes clínico-químicos.

Modo de Usar:

Via de administração intravenosa.

A solução deve ser aquecida à temperatura corporal antes da infusão. Quando administrar Gelafundin® por infusão sob pressão (por exemplo, pressão do manguito ou bomba de infusão), todo ar deve ser removido dos recipientes e do equipo de infusão antes da solução ser administrada. Risco de uso por via de administração não recomendada Não há estudos dos efeitos de Gelafundin® (succinilgelatina) administrado por vias não recomendadas. Portanto, para segurança e eficácia deste medicamento, a administração deve ser realizada somente por via intravenosa.

9. REAÇÕES ADVERSAS
Podem ocorrer reações alérgicas (anafiláticas ou anafilatóides) de intensidade variáveis com a infusão de Gelafundin®, como: reações cutâneas (urticárias), podendo resultar em rubor facial ou da nuca. Em

casos isolados, pode haver diminuição da pressão arterial, choque ou parada cardíaca ou respiratória. Nos casos de reações adversas deve-se interromper a infusão. O tratamento depende da natureza e gravidade do efeito adverso, assim caso necessário orienta-se as seguintes medidas terapêuticas:

Reações leves: administrar corticosteróides e anti-histamínicos

Reações graves: epinefrina, infusão IV lenta. Em caso de broncoconstricção grave administrar Teofilina IV. Aporte de oxigênio e repor o volume (albumina humana)

Efeitos sobre os parâmetros clínico-químicos: Os parâmetros clínico-químicos podem ser afetados. Os resultados laboratoriais dos seguintes itens podem ser elevados: taxa de sedimentação sanguínea, peso específico da urina e determinação inespecífica de proteínas. Tratamento de emergência de reações anafilatóides seguem esquemas estabelecidos, dependendo da gravidade da reação. Não pode ser previsto por qualquer procedimento que pacientes são suscetíveis à experiência de reações anafilatóides, nem é possível prever o curso e a gravidade de qualquer reação. Reações anafilatóides causadas por soluções de gelatina podem também ser mediadas por histamina ou histamina independente. Liberação de histamina pode ser evitada pelo uso de uma combinação de bloqueadores de receptor H1 e H2. Administração profilática de corticosteróides não tem eficácia comprovada. Reações adversas podem ocorrer em pacientes conscientes e anestesiados. Na fase aguda de deficiência de volume choque de reação anafilatóide nunca foi relatado.

Vide tabela de tratamento na bula. Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigiMed, disponível no Portal da Anvisa.

10. SUPERDOSE
A superdosagem com soluções de substituição do volume plasmático pode ocasionar uma hipovolemia com consecutivo dano às funções cardíacas e pulmonares. Se houver manifestação de sintomas de sobrecarga circulatória como: dispnéia, congestão da veia jugular, a infusão deve ser interrompida imediatamente.

Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.

DIZERES LEGAIS
MS – 1.0085.0115
Farm. Resp.: Sônia M. Q. de Azevedo – CRF-RJ nº 4260
Importado e distribuído por:
Laboratórios B. Braun S.A.
Av. Eugênio Borges, 1092 e Av. Jequitibá, 09
Arsenal – CEP: 24751-000
São Gonçalo – RJ – Brasil
CNPJ: 31.673.254/0001-02
SAC: 0800-0227286
Fabricado por:
B. Braun Medical SA
Route de Sorge 9 CH – 1023 – Crissier – Suíça
Uso restrito a hospitais.
Venda sob prescrição médica.

Plasmafundin®
cloreto de sódio + cloreto de potássio + cloreto de magnésio hexaidratado + acetato de sódio tri-hidratado + gliconato de sódio

APRESENTAÇÕES:
Plasmafundin® é uma solução injetável estéril, límpida, incolor e isentas de partículas visíveis a olho nu em frascos ampolas plásticos transparentes - Ecoflac® plus (Sistema fechado J) – Embalagens contendo: 20 unidades de 500 mL por caixa.

Via de Administração: VIA INTRAVENOSA
USO ADULTO e PEDIÁTRICO.

COMPOSIÇÃO:
Plasmafundin® contém em sua formulação:

cloreto de sódio.....	0,526 g
cloreto de potássio.....	0,037 g
cloreto de magnésio hexaidratado.....	0,030 g
acetato de sódio tri-hidratado.....	0,368g
gliconato de sódio.....	0,502g
hidróxido de sódio q.s.p.....	ajuste de pH
água para injetáveis q.s.p.....	100 ml

Conteúdo eletrolítico: Sódio 140,0 mEq/ L

Potássio	5,0 mEq/ L
Magnésio	3,0 mEq/ L
Cloreto	98,0 mEq/ L
Acetato	27,0 mEq/ L
Gliconato	23,0 mEq/ L

pH= 7,4 (6,5-8,0)
Osmolaridade: 294 mOsmol/L.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

1. INDICAÇÕES
Plasmafundin® é fonte de água e eletrólitos, sendo indicado para restauração de volume intravascular, reposição eletrolítica ou como agente alcalinizante em casos de acidose metabólica. Plasmafundin® é compatível com sangue ou componentes sanguíneos e sua administração não causa perturbações na homeostase eletrolítica e no equilíbrio ácido-base.

2. RESULTADOS DE EFICÁCIA:
A eficácia de cloreto de sódio, cloreto de potássio, cloreto de magnésio hexaidratado, acetato de sódio tri-hidratado e gliconato de sódio foi demonstrada nos seguintes estudos mostrando que a infusão de soluções equilibradas é essencial para evitar perturbações de origem iatrogênica no equilíbrio ácido-básico, no status eletrolítico e inclusive na osmolaridade: “Infusion Fluids: why should they be balanced solutions?” (R. ZANDER; 2006) e “Balanced Volume Replacement Strategy: Fact or Fiction?” (J. BOLDT; 2007). No estudo “A total balanced volume replacement strategy using a new balanced hydroxyethyl starch preparation (6% HES 130/0,42) in patients undergoing major abdominal surgery” (J. BOLDT, T. SCHÖLLHORN, J. MÜNCHBACH, M. PABSDORF; 2006), foi demonstrado que os regimes de reposição de volume com soluções balanceadas resultam significativamente em menor perturbação do equilíbrio ácido-básico quando comparados com os regimes de reposição de volume com soluções não balanceadas.

Dados de segurança pré-clínica:

Não foram realizados estudos pré-clínicos com Plasmafundin®. Uma vez que as substâncias ativas de Plasmafundin® ocorrem fisiologicamente no organismo e são amplamente empregadas e conhecidas no mercado por várias décadas, além de serem geralmente de baixa toxicidade e fornecidas terapeuticamente em quantidades relativamente pequenas, afirmações relativas à toxicidade destas substâncias podem também ser derivada de sua natureza química. Além disso, a experiência clínica e dados de toxicidade sistemática estão raramente disponíveis na literatura relevante. Soluções eletrolíticas balanceadas com ânions metabolizáveis como Plasmafundin® são frequentemente utilizadas para reposição de fluidos por mais de sete décadas. A eficácia dessas preparações tem sido demonstrada em estudos em pacientes criticamente doentes, pacientes com trauma e em pacientes submetidos à cirurgia. Soluções eletrolíticas equilibradas com ânions metabolizáveis foram administradas com sucesso em indicações que abrangem a prevenção e o tratamento da hipovolemia, que pode resultar da perda de sangue ou de fluidos corporais (por exemplo, devido

a trauma, cirurgia, queimaduras) ou a partir da vasodilatação (por exemplo, em conexão com sepsis ou indução da anestesia. A solução eletrolítica balanceada tem o padrão eletrolítico fisiológico do plasma em termos de sódio, potássio, cálcio, magnésio, cloreto e suas contribuições relativas com respeito a osmolaridade, e atinge um equilíbrio ácido-base fisiológico com bicarbonato ou ânions metabolizáveis. A infusão de uma solução tão equilibrada é desprovida de risco de interrupções iatrogênicas, exceto para potencial sobrecarga de volume.

Plasmafundin® é um representante do grupo de soluções cristalóides balanceadas (comparáveis com, por exemplo, a solução de Ringer lactato (RL), em que o teor em sódio é superior a 120 mmol/L (faixa fisiológica: 135-145 mmol/L). Plasmafundin® imita o plasma humano em seu conteúdo de eletrólitos, osmolaridade e pH. Tem também a capacidade de tampão adicional e contém ânions, tais como o acetato e o gliconato que podem ser convertidos em bicarbonato, CO2 e água. A vantagem de Plasmafundin® inclui a correção de volume e déficit de eletrólitos enquanto trata a acidose. O soro fisiológico e a solução de Ringer lactato (RL), são consideradas soluções-padrão para a reposição de líquidos. Plasmafundin®, no entanto, apresenta vantagens em relação a estas soluções, como, por exemplo, uma solução salina normal apresenta concentrações muito altas tanto de sódio quanto de cloreto. Por outro lado, a solução de Ringer lactato (RL), contém muito pouco de sódio e cloreto em demasia. As concentrações destes principais eletrólitos estão dentro da faixa fisiológica em Plasmafundin®. Além disso, Plasmafundin® contém 1,5-2 vezes a concentração fisiológica de magnésio do plasma sanguíneo. Isso permite a correção dos déficits de magnésio, que são frequentemente encontrados em pacientes criticamente enfermos. Mas, a concentração de magnésio não é tão elevada a ponto de se esperar efeitos adversos de hipermagnesemia. Plasmafundin® não contém cálcio, já que o cálcio se liga a outras substâncias ativas e pode inibir o efeito anticoagulante do citrato; assim, a falta de cálcio no Plasmafundin® permite o seu uso em combinação com a maioria dos medicamentos, substâncias ativas, sangue e hemoderivados.

CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS:
Propriedades Farmacocinéticas:
As propriedades farmacocinéticas dos componentes de Plasmafundin® são semelhantes ao seu comportamento fisiológico.

Absorção
Uma vez que Plasmafundin® é administrado por via intravenosa sua biodisponibilidade é de 100 %.

Propriedades Farmacodinâmicas: Plasmafundin® é uma solução com osmolaridade, pH e concentrações de eletrólitos, semelhantes às aquelas encontradas no plasma humano normal. Plasmafundin® é usado para corrigir perdas de água e eletrólitos visando restaurar e manter as condições osmóticas normais nos espaços intra e extracelular. O padrão aniônico da solução representa uma combinação balanceada de cloreto, acetato e gliconato, que neutralizam acidose metabólica. As propriedades farmacodinâmicas dos componentes de Plasmafundin® são semelhantes ao seu comportamento fisiológico.

Sódio
O sódio é o principal cátion no fluido extracelular onde existe em seu estado ionizado. Seus papéis fisiológicos incluem a manutenção do (i) volume do fluido extracelular que está intimamente relacionado com o teor de sódio total do corpo, (ii) pressão osmótica do fluido extracelular, (iii) equilíbrio ácido-base, (iv) fenômenos eletrofisiológicos no músculo, neuromuscular e transmissão de impulso nervoso, e (v) geração de gradientes transmembranas essenciais para a absorção mediada por transportador dependente de energia de nutrientes e substratos por células, incluindo hepatócitos e aqueles na mucosa intestinal e túbulos renais. Soluções de cloreto de sódio são terapeuticamente utilizadas para restaurar a depleção do volume extracelular e perdas de NaCl, por exemplo, às perdas de sangue, durante ou após a cirurgia, com diarreia ou poliúria.

Potássio
O potássio tem várias funções importantes no corpo. É essencial para a função cardíaca, esquelética e do músculo liso, função renal, equilíbrio ácido-base e metabolização dos alimentos. As duas funções fisiológicas mais importantes de potássio são seus efeitos sobre potencial de membrana e seu papel como o principal determinante da força iônica intracelular. O potássio, sendo o principal íon intracelular, é o principal determinante da força iônica intracelular. A força iônica celular influencia muito no metabolismo celular, como evidenciado pelas alterações clínicas atribuíveis ao excesso de hidratação celular ou desidratação.

Magnésio
O magnésio é o segundo cátion mais abundante no fluido intracelular. É um eletrólito corporal essencial e tem um efeito antagonista do cálcio. O magnésio influencia a atividade de um grande número de enzimas (aproximadamente 300), participando por exemplo na glicólise, no ciclo de ácido cítrico e na formação de ATP e ácidos nucleicos. A transfunção maciça é um tratamento que salva vidas de choque hemorrágico (e é, portanto, suscetível de ser realizado em pacientes que também receberão soluções de reposição, tais como Plasmafundin®), mas pode estar associada a complicações significativas, como hipotermia, distúrbios ácido / base, alterações eletrolíticas (hipocalcemia, hipomagnesemia, hipocalcemia, hipercalemia), toxicidade por citrato, e lesão pulmonar aguda associada à transfusão. Os baixos níveis de magnésio durante a transfusão maciça podem ser devido à infusão de grandes volumes de fluidos pobres em magnésio, bem como a ligação de citrato ao magnésio (sangue armazenado é anticoagulado com citrato, que se liga ao cálcio e magnésio). A homeostase do magnésio é importante em pacientes criticamente doentes devido à sua associação com o potássio e a homeostase do cálcio. Hipomagnesemia pode ser causada por ou associada à perdas excessivas gastrointestinais, perdas renais, cirurgia, trauma, queimaduras, sepsis, pancreatite, desnutrição e alcoolismo. Hipomagnesemia é muito comum entre os pacientes em estado crítico, e tem sido associada a maiores taxas de mortalidade. Hipomagnesemia pode causar hipocalcemia concomitante e hipocalcemia, que muitas vezes são refratários a outros tratamentos.

Cloreto
O cloreto é o principal ânion do corpo, a maior extracelular e intracelular contra-ânion do sódio e do potássio. O importante papel desempenhado pelo cloreto no controle eletrolítico e do equilíbrio ácido-básico foi bem caracterizado e a deficiência de cloreto é a mais provável consequência de um aumento nas perdas. Tem sido geralmente considerado que o cloreto atravessa facilmente as membranas celulares, embora a permeabilidade de alguns músculo liso, tais como o músculo liso vascular, é menos do que tem sido assumido. No músculo liso vascular, o transporte ativo de cloreto é energeticamente caro e parece estar fortemente regulado, desempenhando um papel fundamental na contração, uma observação de relevância direta para o desenvolvimento de hipertensão arterial.

Ânions metabolizáveis: acetato e gliconato

Os fluidos de infusão que não contém tampão fisiológico de bicarbonato produzem acidose de diluição no paciente porque a infusão de uma solução de tais soluções diluem (reduzem) a concentração de HCO3- (tampão de base) de todo o compartimento extracelular, enquanto que a pressão parcial de CO2 (tampão ácido) permanece constante. A acidose de diluição, pode estar associada à hipercalcemia ou hipocloremia dependendo se foi produzida por diluição de uma solução de infusão hipercloremica ou hipocloremica, pode ser prevenida pela

utilização de concentrações adequadas de ânions metabolizáveis para substituir HCO₃⁻.

O acetato de sódio é geralmente utilizado em terapia de infusão, como um precursor do bicarbonato de sódio. O acetato é convertido à bicarbonato numa base quase equimolar. É prontamente metabolizado fora do fígado e sua conversão em bicarbonato não é prejudicada em pacientes gravemente doentes ou naqueles com doença hepática. Os efeitos de uma infusão de acetato de sódio a uma taxa de 20 µmol / kg de peso corporal/min, durante 3 horas, foram comparados com a aplicação de lactato de sódio e β-hidroxibutirato de sódio em um estudo em seis voluntários saudáveis. A infusão de substratos à taxa indicada acima resultou num aumento nos níveis plasmáticos de acetato de 0,02 a 0,42mmol/l, níveis de lactato de 1,87 a 3,74mmol/l, e níveis de β-hidroxibutirato, de 0,2 a 0,94mmol/l após 3 horas. Simultaneamente, a concentração de bicarbonato no plasma venoso aumentou do nível da linha de base de 24,9-31,1mmol/l durante a aplicação de acetato, 32,3mmol / l após infusão de lactato, e 30,1mmol/l após infusão β-hidroxibutirato. Assim, foi demonstrado que todas as três substâncias são eficazes para elevar os níveis de pH do plasma, respectivamente foram 7,45, 7,47, e 7,46. No entanto, o efeito mais alcalinizantes foram observado após a infusão de lactato. A utilização excessiva de sais de cloreto pode provocar uma perda de bicarbonato com efeito acidificante. A hipercloremia causa vasoconstrição, diminuição da diurese, excesso de hidratação renal e ganho de peso. Soluções cristalóides contendo ânions metabolizáveis como por exemplo Ringer Lactato ou Plasmafundin® são preferidas em relação à solução salina normal pois evitam a acidose hiperclorêmica associada ao uso prolongado de soluções de sódio. Gliconatos agem como receptores de íons hidrogênio produzidos por processos metabólicos e são uma fonte indireta de íons bicarbonato assim como os acetatos.

Soluções cristalóides balanceadas visam manter ou restaurar o volume intravascular sem perturbar a homeostase eletrolítica e o equilíbrio ácido-base.

3.CONTRAINDICAÇÕES:

- Hipervolemia;
- Bloqueio cardíaco;
- Insuficiência renal;
- Edema geral grave;
- Hipercloremia,
- Hipernatremia;
- Hipercalcemia;
- Hipersensibilidade aos componentes da formulação;
- É contraindicado o uso concomitante com diuréticos poupadores de potássio;

- Alcalose metabólica ou respiratória.

Compostos formadores de bicarbonato não devem ser administrados a pacientes com alcalose metabólica ou respiratória, hipocalcemia, ou hipocloridria. Durante o tratamento da acidose, a monitorização frequente das concentrações séricas de eletrólitos e equilíbrio ácido-base é essencial. Como Plasmafundin® contém acetato e gliconato como componentes formadores de bicarbonato, é contraindicado em pacientes com alcalose respiratória ou metabólica, hipocalcemia, ou hipocloridria.

Categoria de risco na gravidez: C.

Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.

4. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:

Pacientes com insuficiência pulmonar ou cardíaca suave à moderada devem ser especificamente monitorados em caso de infusões de grandes volumes. Plasmafundin® deve ser administrado com cautela em pacientes com:

- Insuficiência cardíaca, insuficiência renal, insuficiência hepática, edema pulmonar ou periférico ou hiperidratação extracelular.
- Hipernatremia, hipercloremia, desidratação hipertônica, hipertensão, função renal diminuída, eclâmpsia presente ou iminente, aldosteronismo ou outras condições ou tratamento (por exemplo, corticoides/esteroides) associados à retenção de sódio. É necessária a monitoração dos eletrólitos séricos, do balanço de fluidos e do pH. Não use se houver turvação, depósito ou violação do recipiente. Não utilizar o produto após a data de vencimento. Risco de uso por via de administração não recomendada. Não há estudos dos efeitos de Plasmafundin® caso seja administrado por vias não recomendadas. Portanto, para segurança e eficácia deste medicamento, a administração deve ser realizada somente por via intravenosa. Uso em idosos, crianças e outros grupos de risco: Pacientes Idosos: Não há advertências e recomendações especiais sobre o uso adequado desse medicamento em pacientes idosos. Deve-se ajustar a dose levando em consideração a maior probabilidade de danos hepáticos, renais e cardíacos de pacientes dessa faixa etária. Pacientes pediátricos: A segurança e a efetividade na população pediátrica estão baseadas na similaridade da resposta clínica entre adultos e crianças. Por isso, não há na atual literatura trabalhos que limitem a idade mínima para uso da solução. Em neonatos e em crianças pequenas, o volume de fluido pode afetar o balanço hídroeletrolítico, especialmente nos neonatos prematuros, cuja função renal pode estar imatura e cuja habilidade de excretar cargas do líquido e do soluto pode estar limitada. As advertências, precauções e reações adversas identificadas em outros grupos etários devem ser observadas para uso pediátrico. Gravidez e Aleitamento: Não existem dados sobre o uso de Plasmafundin® em mulheres grávidas e mulheres em período de amamentação. Na indicação pretendida ainda não são conhecidos riscos, quando volume, níveis de ácido/base e eletrólitos são monitorados cuidadosamente. Plasmafundin® deve ser usado com cautela em toxemia da gravidez. Plasmafundin® deve ser administrado a gestantes somente se necessário. Categoria de risco na gravidez: categoria C. Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. Não há informações sobre os efeitos de Plasmafundin® sobre a capacidade de dirigir ou operar automóveis e máquinas pesadas.

5. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:

Informe seu médico se estiver fazendo uso de qualquer medicamento, mesmo aquele medicamento que não necessita de prescrição médica. A administração conjunta de Plasmafundin® e fármacos que contêm carbonatos, fosfatos, sulfatos ou tartratos pode produzir precipitado. Em caso de transfusão sanguínea concomitante, não se deve administrar a solução através do mesmo equipo de infusão. Interações relacionadas com o sódio: Os esteroides/ corticoides e a carbenoxolona podem estar associados à retenção de sódio e de água (com edema e retenção). Interações relacionadas com o potássio: Estes medicamentos listados a seguir podem aumentar a concentração de potássio no plasma e conduzir a uma hipercalcemia fatal, particularmente no caso de insuficiência renal aumentando o efeito hipercalcêmico.

- Suxametônio;
- Diuréticos poupadores de potássio (amilorida, espironolactona, triantreno, em terapia singular ou em associação);
- Tacrolimus e ciclosporina.

Interações relacionadas com o acetato e gliconato: O uso de bicarbonato de sódio ou precursor aumenta alcalinização da urina e conduz a um aumento da excreção renal de fármacos ácidos tais como salicilatos, tetraciclínas, e barbituratos. Por outro lado, prolonga a meia-vida de drogas básicas.

6. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO:

Plasmafundin® deve ser mantido em sua embalagem original. Conservar em temperatura ambiente (15 a 30 °C). Evitar calor excessivo. Usar imediatamente depois de aberto e descartar qualquer produto não utilizado.

O produto é apresentado em recipientes de dose única. Não utilizar quaisquer conteúdos remanescentes, tampouco armazenar para utilização posterior. Plasmafundin® é uma solução límpida. Usar somente se a solução estiver límpida, praticamente livre de partículas e o recipiente intacto, ou seja, recipiente não violado. Prazo de validade: 24 meses, a partir da data de fabricação, desde que a embalagem original esteja íntegra. Número de Lote e datas de fabricação e validade: Vide embalagem. Não use medicamento com prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original. Antes de usar, observe o aspecto do medicamento. Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.

7.POSOLOGIA E MODO DE USAR:

Posologia:

A dosagem deve ser ajustada de acordo com as necessidades específicas de cada paciente. Adultos, idosos, adolescentes e crianças: a dosagem depende da idade, condições clínicas e biológicas dos pacientes e terapia concomitante. Dosagem (todas as indicações)

Adultos, idosos e adolescentes

O requerimento de fluido de adultos geralmente é atendido com volumes de 30 a 40 ml/kg de peso corporal/dia. Além disso, perdas anormais de volume, por exemplo, causada por vômitos, diarreia e sudorese excessiva devem ser considerados, ao determinar fluido e terapia eletrolítica.

População pediátrica

As recomendações para dosagem de manutenção dos requerimentos de fluidos em crianças estão representadas na tabela abaixo:

Manutenção dos requerimentos de fluidos

Peso corporal Requerimento diário de fluidos

0-10 kg 4 ml/kg peso corporal/ hora

10-20 kg 40 ml/h + 2 ml/kg peso corporal/ hora acima 10 kg

>20 kg 60 ml/h + 1 ml/kg peso corporal/ hora acima 20 kg

As recomendações acima indicadas devem ser geridas pela administração de líquidos isotônicos. Além disso, recomenda-se que um plano de gerenciamento de fluido para qualquer criança deve abordar três questões fundamentais: qualquer déficit de fluido presente, os requisitos de manutenção de fluidos e quaisquer perdas decorrentes de cirurgia, por exemplo, perda de sangue, as perdas de espaço. A hipovolemia deve ser corrigida com um bolus de fluido inicial de 10-20 ml/kg de peso corporal de um fluido isotônico (por exemplo, solução salina isotônica, solução de Hartmann / solução de Ringer).

Reposição de líquidos intraoperatória

As estratégias de fluido intraoperatório prevalentes pode implicar na administração de 10-18 ml/kg de peso corporal/hora. De 12-15 ml/kg peso corporal durante a primeira hora e 6-10 ml/kg de peso corporal para as próximas 2 horas. O fluido é administrado para manter a produção de urina em 1ml/kg de peso corporal/hora ou de 50-100ml/kg de peso corporal/hora para uma operação maior da terceira hora em diante. As anormalidades preexistentes, fluidos e eletrólitos, devem ser corrigidas antes da operação, a administração de fluido deve manter o volume de urina entre 0,5 e 1ml/kg de peso corporal /hora. A estabilidade renal e cardiovascular é muito melhor quando cristalóides são dados a uma taxa de 10-15 ml / kg de peso corporal / hora intraoperatória. Em estado de choque hemorrágico e condições clínicas que exigem transfusão de sangue rápida. A quantidade estimada de líquido necessário para a reposição é de 3 ml para cada 1 ml de perda de sangue, porque parte do fluido administrado é perdido para o espaço intersticial e espaço intracelular.

A dosagem de Plasmafundin® depende da idade, peso, condições biológicas e clínicas do paciente e da terapia concomitante. Recomenda-se um máximo de 40 ml/kg de peso corporal / dia para adultos. No entanto, no tratamento da deficiência aguda de volume, doses mais elevadas podem ser aplicadas. A taxa máxima de infusão depende das necessidades do paciente em relação ao fluido e eletrólitos, seu peso, sua condição clínica e seu estado biológico. Uma dose máxima de 500 ml a 3 litros por 24 horas, observando-se a velocidade de infusão máxima de 126ml/h. A duração do tratamento dependerá das necessidades do paciente, segundo avaliação médica. Em pacientes pediátricos, taxas de infusão especificadas nessa faixa etária variam com a idade; 6-8 ml / kg de peso corporal / hora para bebês, 4-6 ml / kg de peso corporal / h para crianças pequenas, e 2-4 ml / kg de peso corporal / h crianças em idade escolar.

Modo de Usar:

Via de administração exclusivamente intravenosa. Administrar conforme orientação médica.

Medicação suplementar, seguir as instruções descritas a

No preparo e administração das Soluções Parenterais (SP), devem ser seguidas as recomendações da Comissão de Controle de Infecção em Serviços de Saúde quanto a: desinfecção do ambiente e de superfícies, higienização das mãos, uso de EPIs e desinfecção de ampolas, frascos, pontos de adição dos medicamentos e conexões das linhas de infusão.

1- Fazer a assepsia da embalagem primária utilizando álcool 70%.

Retirar o lacre de um dos sites de administração da tampa.

2- Introduzir a ponta perfurante do equipo até o final, sem realizar movimentos giratórios.

3- Durante a introdução do equipo, a pinça rolete e a entrada de ar, se houver, devem estar fechadas.

4- Pendurar o frasco ampola Ecoflac® plus pela sua alça de sustentação, ajustar o nível da solução na câmara goteadora e realizar o preenchimento do equipo.

5- Consultar as instruções de uso do equipo para mais informações.

6- Conectar o equipo de infusão ao acesso do paciente. Abrir a pinça rolete e administrar a solução por gotejamento contínuo, conforme prescrição médica.

Para adição de medicamentos

Atenção: Verificar se há incompatibilidade entre o medicamento e a solução e, quando for o caso, se há incompatibilidade entre os medicamentos. Apenas as embalagens que possuem dois sites, um site para o equipo e um site próprio para a administração de medicamentos, poderão permitir a adição de medicamentos nas soluções parenterais.

Risco de uso por via de administração não recomendada: Não há estudos dos efeitos de Plasmafundin® caso seja administrado por vias não recomendadas. Portanto, para segurança e eficácia deste medicamento, a administração deve ser realizada somente por via intravenosa.

8.REAÇÕES ADVERSAS:

As reações adversas a medicamentos podem ocorrer por causa da solução (por exemplo, a partir de contaminação) ou técnica de administração, incluindo febre, infecção no local da injeção, dor, trombose venosa ou flebite estendendo desde o local da injeção e extravasamento. Hipervolemia ou sintomas que resultam de um excesso ou déficit de um ou mais íons presentes na solução pode também ocorrer. Reações adversas podem estar associadas a outras medicações adicionadas à solução; a natureza do aditivo poderá determinar a probabilidade de quaisquer outros efeitos indesejáveis. Foram descritas ocasionalmente reações de hipersensibilidade caracterizadas por urticária, após a administração intravenosa de sais de magnésio. Em caso de reações adversas, deve-se suspender a infusão e aplicar as contramedidas apropriadas. Medidas para tratamento da reação anafilática preconi-

zados pela força tarefa em parâmetros práticos e recomendados pela American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; The American College of Allergy, Asthma and Immunology; Consenso de alergia, asma e imunologia, e European Academy of Allergy and Clinical Immunology: - Administrar adrenalina intramuscular na face anterolateral do glúteo como medida inicial tão logo o diagnóstico de anafilaxia seja feito; - Colocar o paciente em posição supina para evitar o colapso circulatório;

- Administrar oxigênio;

- Administrar soluções de cristalóides nos pacientes com instabilidade ou em colapso circulatório;

Plasmafundin® contém agentes formadores de bicarbonato, acetato e gliconato. Portanto, existe a possibilidade de desenvolver alcalose metabólica associada a administração Plasmafundin®. Alcalose, por sua vez, podem desencadear convulsões. Alcalose metabólica ou respiratória, hipocalcemia ou hipocloridria

Compostos formadores de bicarbonato, acetato e gliconato desenvolvem alcalose metabólica, não devem ser administrados a pacientes com alcalose metabólica ou respiratória, hipocalcemia ou hipocloridria. Durante o tratamento da acidose, a monitorização frequente das concentrações séricas de eletrólitos e equilíbrio ácido-base é essencial. Como Plasmafundin® contém acetato e gliconato como componentes formadores de bicarbonato, é contraindicado em pacientes com alcalose metabólica, hipocalcemia ou hipocloridria Plasmafundin® não contém cálcio, a administração a um paciente com hipocalcemia, diminuiria ainda mais os níveis séricos de cálcio e agravaria esta condição. Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigiMed, disponível no Portal da Anvisa.

9.SUPERDOSE

O uso excessivo ou a administração demasiadamente rápida de Plasmafundin® pode originar sobrecarga de água e eletrólitos com o risco de edema e alcalose metabólica. A administração excessiva pode causar: hipernatremia, hipercalcemia, hipermagnesemia e hipercloremia. Quando a superdose está relacionada com qualquer medicação associada à solução infundida, os sinais e sintomas observáveis estarão diretamente relacionados com a natureza dos fármacos ativados. Na eventualidade de uma infusão excessiva acidental, o tratamento deve ser interrompido e o paciente deve ser examinado no sentido de identificar os sinais e sintomas relacionados com o fármaco administrado. Devem ser tomadas as medidas sintomáticas e de suporte relevantes, consoante as necessidades apresentadas.

Fluidos

A administração intravenosa excessiva de soluções de fluidos e/ou eletrólitos pode causar sobrecarga de líquidos e/ou soluto. Assim, como o sódio é uma parte integrante de cristalóides, a ressuscitação de cristalóides agressivos resulta em sobrecarga intersticial. Este é o caso quando a excreção de sódio renal está prejudicada (para sintomas e tratamento, ver abaixo). A sobrecarga hídrica em si pode contribuir para a lesão renal aguda. Edema visceral secundário à sobrecarga de líquidos tem sido considerados como um fator de risco para a hipertensão intra-abdominal e síndrome compartimental abdominal, que podem causar o aumento da pressão venosa renal e o decréscimo do fluxo de sangue renal, resultando em lesão renal aguda.

Sintomas

A sobrecarga hídrica, leva o paciente ao quadro de congestão pulmonar e edema periférico, levando a sobrecarga cardíaca com dispnéia progressiva.

Tratamento

A restrição hídrica e o uso de diuréticos orientados pelo balanço hídrico da hidratação são o tratamento de escolha para o quadro.

Hipernatremia

Sintomas

Os efeitos adversos dos sais de sódio são atribuídos ao desequilíbrio eletrolítico de excesso de sódio; também pode haver efeitos devidos a um ânion específico. A retenção de sódio no corpo em excesso geralmente ocorre quando existe problema na excreção renal de sódio. Isto conduz ao acúmulo de fluido extracelular para manter a osmolaridade do plasma normal, o que pode resultar em edema pulmonar e periférico e os consequentes efeitos. Hipernatremia (aumento da osmolaridade do plasma) é geralmente associada à ingestão restrita de água ou perdas de água em excesso. Isso raramente ocorre após administração de doses terapêuticas de cloreto de sódio, mas ocorreu com o uso de uma solução salina hipertônica para a indução do vômito ou para lavagem gástrica e após erros na formulação de alimentos infantis. A hipernatremia também pode ocorrer depois infusões intravenosas inadequadas de solução salina hipertônica. O efeito mais grave da hipernatremia é a desidratação do cérebro que provoca sonolência e confusão progredindo para convulsões, coma, insuficiência respiratória e morte. Outros sintomas incluem sede, diminuição da salvação e lacrimagem, febre, sudorese, taquicardia, hipertensão ou hipotensão, dores de cabeça, tonturas, agitação, irritabilidade, fraqueza, espasmos musculares e rigidez.

Tratamento

O tratamento de hipernatremia geralmente requer a reposição da água, e a ingestão de água potável pode ser suficiente para alguns pacientes. Em condições mais severas, glicose a 5% pode ser dada por via intravenosa através de infusão lenta. Alternativamente, alguns recomendam o uso de cloreto de sódio 0,9%, se a depleção de volume é severa. O cuidado é necessário, já que a correção rápida demais pode induzir edema cerebral, particularmente em condições crônicas. Se o sódio corporal total é demasiado alto, os diuréticos de alça podem ser utilizados para aumentar a excreção de sódio, com perdas de fluido sendo substituídas por uma infusão de glicose a 5% e cloreto de potássio. Também tem sido sugerido que a diálise pode ser necessária se houver insuficiência renal significativa, se o paciente está moribundo ou se a concentração sérica de sódio for maior do que 200mmol/l.

Hipercalcemia

Sintomas

Normalmente, os mecanismos renais para excreção de potássio adaptam prontamente a um aumento de carga de potássio, e hipercalcemia devido ao aumento da ingestão alimentar é rara a menos que a função renal também esteja prejudicada. Hipercalcemia afeta principalmente o coração, mas a função do músculo esquelético também pode ser afetada. Os sintomas incluem alterações no eletrocardiograma, arritmias ventriculares, parada cardíaca, e também distorção neuromuscular como fraqueza muscular e paralisia. O tratamento envolve dar administração de cálcio para neutralizar os efeitos negativos da hipercalcemia na excitabilidade cardíaca, drogas tais como a insulina ou bicarbonato de sódio para promover a transferência de potássio a partir do meio extracelular para o compartimento de fluido intracelulares, e aumentando a excreção de potássio ou com resinas de troca ou diálise. Os métodos utilizados dependem da gravidade da hipercalcemia e criticamente, quaisquer alterações no eletrocardiograma associadas.

Hipermagnesemia

Sintomas

Doses parenterais excessivas de sais de magnésio podem levar o desenvolvimento de hipermagnesemia, sinais importantes dos quais são a depressão respiratória e a perda dos reflexos tendinosos profundos, ambos devido ao bloqueio neuromuscular. Outros sintomas de hipermagnesemia podem incluir náuseas, vômitos, rubor da pele, sede, hipotensão devido à vasodilatação periférica, sonolência, confusão, fala

arrastada, visão dupla, fraqueza muscular, bradicardia, coma e parada cardíaca.
Tratamento
Um paciente com hipermagnesemia de um grau que é normalmente fatal foi tratada com sucesso utilizando ventilação assistida, cloreto de cálcio intravenoso, e diurese forçada com infusões de manitol.

Hipercloremia
A utilização excessiva de sais de cloreto pode causar uma perda de bicarbonato com efeito acidificante.

Sintomas
O quadro clínico caracteriza-se pela presença de sede, oligúria, contrações musculares, tremores, confusão mental, estupor, febre em geral moderada. Níveis séricos elevados de cloreto de mais de 106-110mmol/l caracterizam uma hipercloremia. Esta desordem eletrolítica pode ser devido a acidose metabólica hiperclorêmica, alcalose respiratória, doença renal, desidratação grave, diabetes insipidus, infusão i.v. de solução salina ou intoxicação por brometo. Em acidose tubular renal hidrogênio e cloreto excretados são reabsorvidos com cloreto substituindo o bicarbonato, resultando em acidose e hipercloremia.

Tratamento
- A hipercloremia é grave quando atinge valores acima de 125 mEq/l no plasma. Além da doença base o tratamento envolve supressão de entrada do Cl⁻ e a sua diluição no compartimento extracelular mediante infusão de solução glicosada 5% que, como para a hipernatremia, não deve ser muito rápida pelo risco de edema cerebral.

Acetato e gliconato

Sintomas
Acetato tem sido envolvido no desenvolvimento de hipotensão sintomática e hipoxemia durante a hemodiálise. Após a infusão de acetato de sódio, a frequência cardíaca aumentou ligeiramente, além disso, a resistência vascular periférica diminuiu significativamente após a infusão de acetato de sódio. O uso excessivo de bicarbonato ou compostos formadores de bicarbonato pode levar à hipocalcemia e a alcalose metabólica, especialmente em pacientes com insuficiência renal. Os sintomas incluem alterações de humor, cansaço, respiração lenta, fraqueza muscular e batimentos cardíacos irregulares. Hipertonia muscular, espasmos, e tétano pode se desenvolver, especialmente em pacientes de hipocalcemia.

Tratamento
O tratamento da alcalose metabólica associada com superdosagem de bicarbonato consiste principalmente na correção apropriada do equilíbrio de fluidos e de eletrólitos. Durante o tratamento da acidose com bicarbonato ou compostos formadores de bicarbonato, monitorização frequente das concentrações séricas de eletrólitos e equilíbrio ácido-base é essencial.

Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.

DIZERES LEGAIS:

MS - 1.0085.0147

Farm. Resp.: Sônia M. Q. de Azevedo – CRF RJ nº: 4.260

Fabricado por:

Laboratórios B. Braun S.A.

Av. Eugênio Borges, 1092 e Av. Jequitibá, 09

Arsenal - CEP: 24751-000

São Gonçalo - RJ - Brasil

CNPJ: 31.673.254/0001-02

Indústria Brasileira

SAC: 0800-0227286

Uso restrito a hospitais.

Venda sob prescrição médica.

Lipuro® 1% - propofol

APRESENTAÇÕES

Emulsão para injeção intravenosa.

Lipuro® 1% é apresentado em:

- Embalagem contendo 5 ampolas de vidro contendo 20 mL de emulsão.

- Embalagem contendo 1 frasco-ampola de vidro contendo 50 mL de emulsão.

- Embalagem contendo 1 frasco-ampola de vidro contendo 100 mL de emulsão.

- Embalagem contendo 10 frascos-ampola de vidro contendo 50 mL de emulsão.

- Embalagem contendo 10 frascos-ampola de vidro contendo 100 mL de emulsão.

As ampolas e frascos-ampola são livres de látex.

VIA INTRAVENOSA

USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 3 ANOS

INDICAÇÕES

Lipuro® é indicado para indução e manutenção de anestesia geral em procedimentos cirúrgicos. Isto significa que Lipuro® faz com que o paciente fique inconsciente ou sedado durante operações cirúrgicas ou outros procedimentos. Lipuro® pode também ser usado para a sedação de pacientes adultos ventilados que estejam recebendo cuidados de terapia intensiva. Lipuro® pode também ser usado para sedação consciente para procedimentos cirúrgicos e de diagnóstico. Contra-indicações: Lipuro® é contra-indicado: - Em pacientes com conhecida alergia ao produto; aos excipientes da emulsão; a soja ou amendoim; - Em pacientes de 16 anos de idade ou mais jovens para sedação em tratamento intensivo.

CONTRAINDICAÇÕES

Lipuro® é contraindicado nas seguintes situações:

- Hipersensibilidade conhecida ao propofol ou qualquer componente de sua fórmula; a soja ou amendoim;

- Sedação em crianças menores de 3 anos de idade com infecção grave do trato respiratório, recebendo tratamento intensivo;

- Sedação de crianças de todas as idades com difteria ou epiglottite recebendo tratamento intensivo (ver item Advertências e Precauções). Este medicamento é contraindicado para menores de 3 anos.

ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Lipuro® deve ser administrado por profissional de saúde treinado em técnicas de anestesia (ou quando apropriado, por médicos treinados em cuidados de pacientes em terapia intensiva). Os pacientes devem ser constantemente monitorados e devem estar disponíveis instalações para manutenção das vias aéreas abertas, ventilação artificial, enriquecimento de oxigênio, além de instalações ressuscitatórias. Lipuro® não deve ser administrado pela pessoa que conduziu o procedimento diagnóstico ou o procedimento cirúrgico. Quando Lipuro® é administrado para sedação consciente, procedimentos cirúrgicos e de diagnóstico, os pacientes devem ser continuamente monitorados para sinais precoces de hipotensão, obstrução das vias aéreas e dessaturação de oxigênio. Assim como outros agentes sedativos, quando Lipuro® é usado para sedação durante procedimentos cirúrgicos, podem ocorrer movimentos involuntários dos pacientes. Durante procedimentos que requerem imobilidade, esses movimentos podem ser perigosos para o local da cirurgia. Um período adequado é necessário antes da alta do paciente para garantir a recuperação total após a anestesia geral. Muito raramente o uso de Lipuro® pode estar associado ao desenvolvimento de um período de inconsciência pós-operatória, o qual pode ser acompanhado por um aumento no tônus muscular.

Isto pode ou não ser precedido por um período de vigília. Apesar da recuperação ser espontânea, deve-se ter um cuidado apropriado ao paciente inconsciente. Assim como com outros agentes anestésicos intravenosos, deve-se tomar cuidado em pacientes com insuficiência cardíaca, respiratória, renal ou hepática e em pacientes hipovolêmicos ou debilitados. Lipuro® não possui atividade vagolítica e tem sido associado com relatos de bradicardia (ocasionalmente profunda) e também assistolia. Deve-se considerar a administração intravenosa de um agente anticolinérgico antes da indução ou durante a manutenção da anestesia, especialmente em situações em que haja probabilidade de predominância do tônus vagal ou quando Lipuro® for associado a outros agentes com potencial para causar bradicardia. Quando Lipuro® for administrado a um paciente epilético, pode haver risco de convulsão. Deve-se dispensar cuidado especial aos pacientes com disfunções no metabolismo de gordura e em outras condições que requeiram cautela na utilização de emulsões lipídicas. Caso se administre Lipuro® a pacientes que estejam sob risco de acumular gordura, recomenda-se que os níveis sanguíneos de lipídeos sejam controlados. A administração de Lipuro® deve ser ajustada adequadamente se o controle indicar que a gordura não está sendo bem eliminada. Se o paciente estiver recebendo concomitantemente outro lipídeo por via intravenosa, sua quantidade deve ser reduzida, levando-se em consideração que a fórmula de Lipuro® contém lipídeos (1,0 mL de Lipuro® contém aproximadamente 0,1 g de lipídeo). Foram recebidos relatos muito raros de acidose metabólica, de rhabdomiólise, de hipercalemia, alterações no ECG* e/ou de falha cardíaca, em alguns casos com um resultado fatal, em pacientes gravemente acometidos recebendo Lipuro® para sedação na UTI. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento destes eventos são: diminuição na liberação de oxigênio para os tecidos; lesão neurológica grave e/ou sepse; altas doses de um ou mais agentes farmacológicos: vasoconstritores, esteróides, inotrópicos e/ou propofol. Todos sedativos e agentes terapêuticos usados na UTI (incluindo Lipuro®) devem ser titulados para manter uma liberação de oxigênio ótima e parâmetros hemodinâmicos.

*elevação do segmento ST (similar às alterações de ECG na síndrome de Brugada).

Lipuro® não é recomendado para uso em neonatos para a indução e manutenção da anestesia. Não há dados que dão suporte ao uso de Lipuro® em sedação para neonatos prematuros, recebendo tratamento intensivo. Não há dados de estudos clínicos que dão suporte ao uso de Lipuro® em sedação de crianças com difteria ou epiglottite, recebendo tratamento intensivo.

Efeito sobre a capacidade de dirigir veículos e operar máquinas
Os pacientes devem ser alertados de que o desempenho para tarefas que exijam atenção, tais como, dirigir veículos e operar máquinas pode estar comprometido durante algum tempo após o uso de Lipuro®.

Uso durante a gravidez e a lactação

Categoria de risco na gravidez: B.

Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. A segurança para o neonato, quando do uso de Lipuro® em mulheres que estejam amamentando, não foi estabelecida. Lipuro® não deve ser usado durante a gravidez. Lipuro® atravessa a placenta e pode estar associado à depressão neonatal. O produto não deve ser utilizado em anestesia obstétrica.

CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Conservar em temperatura entre 2°C a 25°C. Não congelar. Lipuro® tem validade de 24 meses a partir da data de fabricação Número de lote e datas de fabricação e validade: vide embalagem. Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original. Lipuro® deve ser usado em até 6 horas após a diluição. Não diluído, utilizar em até 12 horas. Agite antes de usar. Não utilize se houver evidência de separação de fases da emulsão. Descartar o conteúdo remanescente após o uso. Antes de usar, observe o aspecto do medicamento. Lipuro® é uma emulsão óleo em água, branca, aquosa e isotônica para injeção intravenosa. Todo medicamento deve ser mantido em sua embalagem original até o momento do uso.

POSOLOGIA E MODO DE USAR

Modo de usar

Lipuro® é uma emulsão óleo em água, branca, aquosa e isotônica para injeção intravenosa. Geralmente, além de Lipuro®, são necessários agentes analgésicos suplementares. Lipuro® tem sido usado em associação com anestesia espinal e epidural, com pré-medicação normalmente usada, bloqueadores neuromusculares, agentes inalatórios e agentes analgésicos. Nenhuma incompatibilidade farmacológica foi encontrada. Doses menores de Lipuro® podem ser necessárias em situações em que a anestesia geral é utilizada como um adjunto às técnicas anestésicas regionais. Lipuro® não contém conservantes antimicrobianos, assim, pode apresentar desenvolvimento de micro-organismos. Assim sendo, imediatamente após a abertura da ampola ou frasco-ampola, a aspiração do produto deve ser feita assepticamente para uma seringa estéril ou para o equipamento de infusão. A administração de Lipuro® deve ser iniciada sem demora. Os cuidados de assepsia devem ser observados até o término da infusão, tanto na manipulação de Lipuro® como do equipamento em uso. Quaisquer infusões de fluidos adicionados à linha de infusão de Lipuro® devem ser administrados próximo do local da cânula. Lipuro® não deve ser administrado através de filtro microbiológico. As ampolas e os frascos-ampola de Lipuro® devem ser agitados antes do uso e qualquer porção não utilizada deve ser descartada. Lipuro® e qualquer seringa contendo Lipuro® destina-se a um único uso em apenas um paciente. De acordo com as orientações para a administração de outras emulsões lipídicas, uma infusão única (não diluída) de Lipuro® não deve exceder 12 horas. No final do procedimento cirúrgico ou após o término da estabilidade (6 horas após diluição e 12 horas sem diluição), o que ocorrer primeiro, tanto o reservatório de Lipuro® como o equipamento de infusão devem ser descartados e substituídos de maneira apropriada.

Lipuro® pode ser usado para infusão, sem diluição, em seringas plásticas ou frascos de vidro para infusão. Quando Lipuro® é usado sem diluição na manutenção da anestesia, recomenda-se que seja sempre utilizado um equipamento tal como bomba de seringa ou bomba volumétrica para infusão, a fim de controlar as velocidades de infusão. Lipuro® 1% pode também ser administrado diluído somente em infusão intravenosa de dextrose a 5%, em bolsas de infusão de PVC ou frascos de vidro de infusão. As diluições, que não devem exceder a proporção de 1,5 (2 mg de propofol/mL), devem ser preparadas assepticamente imediatamente antes da administração. A mistura é estável por até 6 horas. A diluição pode ser usada com várias técnicas de controle de infusão, porém um determinado tipo de equipo usado sozinho não evitará o risco de infusão acidental incontrolada de grandes volumes de Lipuro® diluído. Uma bureta, contador de gotas ou uma bomba volumétrica devem ser incluídos na linha de infusão. O risco de infusão incontrolada deve ser considerado durante a decisão da quantidade máxima de diluição na bureta. Lipuro® pode ser administrado via equipo em Y próximo ao local da injeção, em infusões intravenosas de dextrose a 5%, em infusão intravenosa de cloreto de sódio a 0,9% ou de dextrose a 4% com infusão intravenosa de cloreto de sódio a 0,18%. Lipuro® 1% pode ser pré-misturado com injeções contendo 500 mcg/mL de alfentanila na velocidade de 20:1 a 50:1 v/v. As misturas devem ser preparadas usando técnicas estéreis e devem ser usadas dentro de 6 horas após a preparação. A fim de reduzir a dor da injeção inicial, Lipuro® 1% usado para indução pode ser misturado com injeção de li-

docaína em uma seringa plástica na proporção de 20 partes de Lipuro® 1% com até 1 parte de injeção de lidocaína 0,5% ou 1% (ver tabela de diluições) imediatamente antes da administração.

Lipuro® 1% não deve ser previamente misturado para administração com fluidos para injeção ou infusão, com exceção de glicose 5% em bolsas de infusão de PVC ou frascos de vidro para infusão, ou injeção de lidocaína ou alfentanila em seringas plásticas.

Posologia

A. Adultos

- Indução de anestesia geral

Lipuro® 1% pode ser usado para induzir anestesia através de infusão ou injeção lenta em bolus.

Em pacientes com ou sem pré-medicação, recomenda-se que Lipuro® seja titulado de acordo com a resposta do paciente. Administrar aproximadamente 40 mg a cada 10 segundos em adulto razoavelmente saudável por injeção em bolus ou por infusão, até que os sinais clínicos demonstrem o início da anestesia. A maioria dos pacientes adultos com menos de 55 anos possivelmente requer de 1,5 a 2,5 mg/kg de Lipuro®. A dose total necessária pode ser reduzida pela diminuição da velocidade de administração (20-50mg/min). Acima desta idade, as necessidades serão geralmente menores. Em pacientes de graus ASA 3 e 4 deve-se usar velocidade de administração menor (aproximadamente 20 mg a cada 10 segundos).

- Manutenção de anestesia geral

A profundidade requerida da anestesia pode ser mantida pela administração de Lipuro® por infusão contínua ou por injeções repetidas em bolus.

Infusão contínua – Lipuro® 1%. A velocidade adequada de administração varia consideravelmente entre pacientes, mas velocidades na faixa de 4 a 12 mg/kg/h, normalmente mantêm a anestesia satisfatoriamente.

Injeções repetidas em bolus – Lipuro® 1%. Se for utilizada a técnica que envolve injeções repetidas em bolus, podem ser administrados aumentos de 25 mg (2,5 mL) a 50mg (5 mL), de acordo com a necessidade clínica.

- Sedação na UTI

Quando utilizado para promover sedação em pacientes adultos ventilados na UTI, recomenda-se que Lipuro® seja administrado por infusão contínua. As taxas de infusão entre 0,3 e 4,0 mg/kg/h atingem a sedação de forma satisfatória na maioria dos pacientes adultos. A administração de Lipuro® para sedação na UTI em pacientes adultos não deve exceder a 4 mg/kg/h, a menos que os benefícios para o paciente superem os riscos.

- Sedação consciente para cirurgia e procedimentos de diagnóstico
Para promover a sedação em procedimentos cirúrgicos e de diagnóstico, as velocidades de administração devem ser individualizadas e tituladas de acordo com a resposta clínica. A maioria dos pacientes necessitará de 0,5 a 1mg/kg por aproximadamente 1 a 5 minutos para iniciar a sedação. A manutenção da sedação pode ser atingida pela titulação da infusão de Lipuro® até o nível desejado de sedação - a maioria dos pacientes irá necessitar de 1,5 a 4,5 mg/kg/h. Adicional à infusão, a administração em bolus de 10 a 20 mg pode ser usada se for necessário um rápido aumento na profundidade da sedação. Em pacientes de graus ASA 3 e 4, a velocidade de administração e a dosagem podem necessitar de redução.

Crianças

Não se recomenda o uso de Lipuro® em crianças menores de 3 anos de idade.

- Indução de anestesia geral

Quando usado para induzir anestesia em crianças, recomenda-se que Lipuro® seja administrado lentamente, até que os sinais clínicos demonstrem o início da anestesia. A dose deve ser ajustada em relação à idade e/ou ao peso. A maioria dos pacientes com mais de 8 anos provavelmente irá necessitar de aproximadamente 2,5 mg/kg de Lipuro® para a indução da anestesia. Entre 3 e 8 anos de idade, a necessidade pode ser ainda maior. Doses mais baixas são recomendadas para crianças com Graus ASA 3 e 4.

- Manutenção da anestesia geral

A profundidade necessária de anestesia pode ser mantida pela administração de Lipuro® por infusão ou por injeções repetidas em bolus. A velocidade necessária de administração varia consideravelmente entre os pacientes, no entanto, a faixa de 9 a 15 mg/kg/h normalmente produz anestesia satisfatória.

- Sedação consciente para procedimentos de diagnóstico e cirúrgicos
Lipuro® não é recomendado para sedação consciente em crianças uma vez que a segurança e eficácia não foram demonstradas.

- Sedação na UTI

Lipuro® não é recomendado para sedação em crianças, uma vez que a segurança e a eficácia não foram demonstradas. Apesar de não ter sido estabelecida nenhuma relação causal, reações adversas sérias (incluindo fatalidades) foram observadas através de relatos espontâneos sobre o uso não aprovado em UTI. Esses eventos foram mais frequentes em crianças com infecções do trato respiratório e que receberam doses maiores que aquelas recomendadas para adultos.

C. Idosos

Em pacientes idosos, a dose de Lipuro® necessária para a indução de anestesia é reduzida. Esta redução deve levar em conta a condição física e a idade do paciente. A dose reduzida deve ser administrada mais lentamente e titulada conforme a resposta. Quando Lipuro® é usado para manutenção da anestesia ou sedação, a taxa de infusão ou "concentração alvo" também deve ser diminuída. Pacientes com graus ASA 3 e 4 necessitarão de reduções adicionais na dose e na velocidade de administração. A administração rápida em bolus (única ou repetida) não deve ser utilizada no idoso, pois pode levar à depressão cardiorrespiratória.

Em casos de eventos adversos, notifique pelo Sistema VigilMed, disponível no Portal da Anvisa.SUPERDOSE
É possível que a superdosagem acidental acarrete depressão cardiorrespiratória. A depressão respiratória deve ser tratada através de ventilação artificial com oxigênio. A depressão cardiovascular requer a inclinação da cabeça do paciente e, se for severa, o uso de expansores plasmáticos e agentes vasopressores. Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.

DIZERES LEGAIS

M.S.: 1.0085.0133

Fabricado por:

B. Braun Melsungen AG

Carl-Braun-Straße 1

34212 Melsungen – Alemanha

VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.

SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA.

USO RESTRITO A HOSPITAIS

B. Braun Brasil | S.A.C: 0800 0227286 | www.bbraun.com.br

Família de cateteres venosos centrais - Registro ANVISA no.: 80136990671 | Família de Cânulas Intravenosas com Dispositivo de Segurança - Registro ANVISA nº 80136990445 | Família de Equipos para Infusão Gravitacional de Soluções Parenterais e medicações - Registro ANVISA nº: 80136990540 | Infusomat® Compact Plus - Registro ANVISA nº 80136990902 | Perfusor® Compact Plus - Registro ANVISA nº 80136990889 | Bombas de Infusão Volumétrica (Família Space) - Registro ANVISA nº 80136990568 | Omni - Máquina para Diálise Aguda – Registro ANVISA nº 80136990888 | Nutricomp® Energy HN - MS no 496600135 | Nutricomp® Energy HN Fiber - MS no 496600136 | Nutriflex® Lipid - MS - 100850124 | Gelafundin® - MS – 1.0085.0115 | Plasmafundin® - M.S. 100850147 | OMNiset Para Diálise Aguda – Registro ANVISA nº 8.01369.90895 | Introcan Safety Deep Access - Registro ANVISA nº 80136990948 | OMNIssets – Linhas de Sangue para Terapia de Hemodiálise em Máquina Omni - Registro ANVISA nº 80136990938 | OMNiset® ECCO2R - Linhas de Sangue, incluindo hemofiltro (OMNIfilter®) para CVVH, CVVHD, CVVHDF - Registro ANVISA nº 80136990951 | OMNiset® L - Linhas de Sangue incluindo hemofiltro (OMNIfilter®) para CVVHD, CVVHDF, SCUf - Registro ANVISA nº 80136990952 | OMNiset® Plus - Linhas de Sangue com conexão aberta, incluindo hemofiltro (OMNIfilter®) para CVVHD e CVVHDF - Registro ANVISA nº 80136990954 | OMNiset® TPE - Registro ANVISA nº 80136990904 | Lipuro® Propofol MS-1.0085.0133 | Softalind® Viscorub E - Processo nº 25351.564315/2020-83 | Askina® Barrier Film - Registro ANVISA no.: 8.01369.90826 | Askina® DresSil®, Askina® DresSil® Border, Askina® DresSil® Heel, Askina® DresSil® Sacrum - Registro ANVISA no.: 8.01369.90824 | Askina® Calgitrol - Registro ANVISA no.: 80136990509 | Askina® Calgitrol Paste - Registro ANVISA no.: 8.01369.90789 | Askina® Derm - Registro ANVISA no.: 8.01369.90429 | Askina® Sorb - Registro ANVISA no.: 8.01369.90512 | Prontosan® Solução - Registro ANVISA no.: 8.01369.90551 | UREOFIX® 500 CLASSIC - Registro ANVISA no.: 8.01369.90508 | UREOFIX® 112 PLUS - Registro ANVISA no.: 80136999038 | URIMED® SP+ - Registro ANVISA no.: 8.01369.99041

Material dedicado a médicos prescritores.

